

LE MAGAZINE DE LA MICRO PASSION
MICRO
V.O
TOUS LES PERIPHERIQUES
THOMSON
GRAPHISME
ARTISTE, TOI-MEME!
SONY MSX 2
VENI, VIDI, VIDEO
CONCOURS 32P. DE PROGRAMMES
N° 6 AVRIL 86 - 20 FF M 2249 - 06 - 20 FF Belgique 154 FB - Suisse 7 FS

les plus de Micro



LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE AMSTRAD CPC

Tout sur la programmation et la gestion des données avec le floppy DDI-1 et le 664! Utile au débutant comme au programmeur en langage machine. Contient le listing du DOS commenté, un utilitaire qui ajoute les fichiers RELATIFS à l'AMDOS avec de nouvelles commandes BASIC, un MONITEUR disque et beaucoup d'autres programmes et astuces...

Réf. : ML 127 Prix : **149** FF

BIEN DEBUTER AVEC LE PCW

Le premier livre pour l'AMSTRAD PCW! Cet ouvrage vous permettra de réussir à coup sûr vos débuts sur le PCW. On découvre pas à pas le puissant taitement de texte LOCOSCRIPT, puis la programmation BASIC MALLARD et l'utilisation de CP/M. Indispensable pour bien profiter de son PCW.

Réf. : ML 162
Prix : **129** FF

La bible des CPC 664/6128 (tome 16)

Un régal pour tous ceux qui veulent tout connaître sur les CPC 6128 et 664. Analyse du système d'exploitation, du processeur, le GATE ARRAY, le contrôleur vidéo, le 8255, le chip sonore, les interfaces... Comprend un désassembleur, les points d'entrée des routines commentés de l'interpréteur et du système d'exploitation. Un super livre comme toutes les Bibles !

Réf. : ML 146 Prix : **199** F

TRUCS ET ASTUCES II POUR CPC (tome 17)

Ce livre concerne tous les possesseurs de CPC (464, 664 et bien sûr 6128 !). Vous y trouverez un générateur de menus, un générateur de masques, des aides à la programmation comme un DUMP, l'utilisation des routines systèmes et plein d'astuces de programmation. Pour tous ceux qui veulent tirer le maximum de leur CPC !

Réf. : ML 147
Prix : **129** F TTC

LE LIVRE DU CP/M AMSTRAD (Tome 12)

Ce livre vous permettra d'utiliser CP/M sur les CPC 464, 664 et 6128 sans aucune difficulté. Vous y trouverez de nombreuses explications et les différents exemples vous assureront une maîtrise parfaite de ce très puissant système d'exploitation qu'est CP/M.

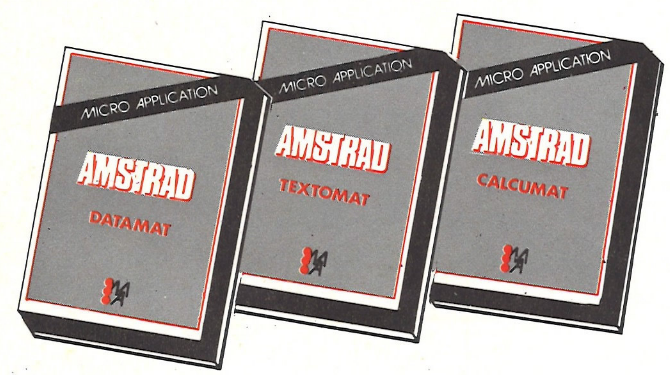
Réf. : ML 128
Prix : **149** FF

LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DE L'AMSTRAD CPC 464 (Tome 6)

Tout, absolument tout sur le CPC 464. Ce livre est l'ouvrage de référence pour tous ceux qui veulent programmer en pro leur CPC. Organisation de la mémoire, le contrôleur vidéo, les interfaces, l'interpréteur et toute la ROM DESASSEMBLEE et COMMENTEE sont quelques-uns des thèmes de cet ouvrage de 700 pages.

Réf. : ML 122
Prix : **249** FF

Logiciels - Logiciels - Logiciels - Logiciels - Logiciels - Logiciels - Logiciels - Logiciels - Logiciels



Trois PROS pour votre CPC : CALCUMAT tableur graphique, TEXTOMAT traitement de texte, DATAMAT fichiers.
Ces trois programmes peuvent échanger leurs données.

STOP — Les logiciels MA pour ATARI ST arrivent : TEXTOMAT ST : 450 F, DATAMAT ST : 450 F, FORTH ST : 450 F... Voir catalogue.

SICOB BOUTIQUES STAND 2 A 185



SUPERPAINT

Vous connaissez certainement les programmes appelés "PAINT" qui étaient jusqu'à maintenant réservés aux micros 32 bits? Rapides, spectaculaires, ils permettent de réaliser de fantastiques graphismes très facilement et en un temps record. Aujourd'hui avec **SUPERPAINT** vous pouvez vous aussi sur votre CPC accéder et profiter des fantastiques possibilités d'un véritable logiciel **"PAINT"**.

SUPERPAINT est livré sur disquette 3 pouces accompagné d'une documentation en français.
SUPERPAINT fonctionne sur CPC 464, 664 et 6128.

Prix sur disquette 395 TTC
Réf. AM 309

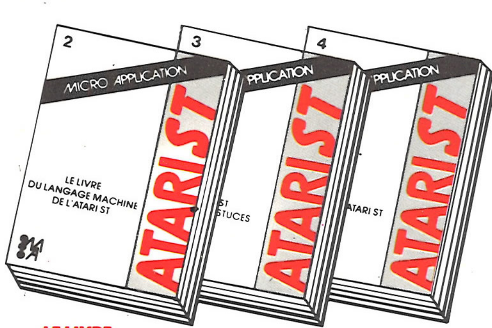






Application





LE LIVRE DU LANGAGE MACHINE DE L'ATARI ST

Tout ce qu'il faut savoir pour tirer au mieux parti de votre ATARI ST : système de calcul et de bit manipulation du 68000, utilisation des registres, structure des commandes, programmation structurée : récursion, piles, procédures et fonctions, listings sources et programmes assembleurs, routines systèmes... Un super livre!

Réf. : ML 141
Prix : **149** FF

ATARI ST TRUCS et ASTUCES

Un recueil complet de trucs et d'astuces que votre tout nouveau ATARI ST va beaucoup apprécier! Des graphismes fantastiques à partir de programmes en BASIC, des exemples et des conseils pour programmer en langage C et en Assembleur...

Réf. : ML 140
Prix : **149** FF

La BIBLE de l'ATARI ST

Ce livre contient un ensemble complet d'informations sur l'ATARI ST, la description HARDWARE de la machine ainsi que des schémas détaillés et amplement expliqués notamment des interfaces V24, du port d'extension, de l'interface midi, la structure des graphiques, du BIOS, de GEM, les adresses systèmes importantes, le fonctionnement de la souris...
Réf. : ML142 Prix : **249 FF**



LE LIVRE DU GEM SUR ATARI ST

Cet ouvrage contient ce qu'il est nécessaire de savoir pour utiliser GEM efficacement : Fonctionnement de la souris, Virtual Device Interface, Application Environment Services, Graphics Device Operating System. Description de routines utilisant GEM en C et en Assembleur. Utilisation standard et spécifique de l'operating system.

Réf. : ML 139 Prix : **149** FF

LOGICIEL



MODULA-2 / ST

Compilateur MODULA pour ATARI ST. MODULA-2 / ST est l'implantation complète du langage MODULA conçue par NIKLAUS WIRTH (auteur du PASCAL) sur 520 ST. Ce compilateur permet de développer des logiciels utilisant GEM et les capacités graphiques du ST. Il est livré avec un éditeur complet lié au compilateur pour une détection rapide des erreurs. Réf. : AT 001 Prix : **1450** F TTC

NOUVEAU



TRUCS ET ASTUCES DU COMMODORE 128

Ce livre est un hit pour chaque utilisateur de Commodore 128 et contient des informations essentielles sur : le BANKSWITCHING et la configuration de la mémoire, la description des registres du contrôleur Vidéo et la programmation graphique en 640 x 200 sur l'écran 80 colonnes, les fenêtres, le fonctionnement en mode multi-tâches, la structure des instructions, et beaucoup de programmes exemples et utilitaires...

Réf. : ML 135
Prix : **149** FF

LA BIBLE DU COMMODORE 128

Description complète du système, du hardware et des interfaces, explications des chips VIC, du système vidéo (640 x 200 en haute résolution avec écran de 80 colonnes sur 25 lignes), le SID, la description détaillée du MMU (Memory Management Unit) et comme toujours le listing commenté de la ROM et de nombreux programmes exemples et utilitaires à taper. Un super livre, comme toutes les BIBLES de Micro Application!

Réf. : ML 136
Prix : **249** FF

LE LIVRE DU CP/M

Si vous voulez entrer avec le Commodore 128 dans le monde du CP/M, voici l'ouvrage qu'il vous faut! Ce livre en effet vous explique tout sur cet operating system en tenant compte des spécificités propres au Commodore 128, notamment le format Commodore et le format CP/M, la gestion et la programmation des données... Indispensable pour profiter à fonds de CP/M sur le Commodore 128.

Réf. : ML 137
Prix : **149** FF

LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE 1571

Ce livre concerne débutants et confirmés. Il explique tout sur les fichiers relatifs et séquentiels à partir du BASIC 7.0. Les mordus apprendront comment utiliser l'accès direct, les routines internes du DOS et la programmation de celui-ci et bien sûr le listing source du DOS commenté. Tout pour utiliser efficacement le nouveau 1571!

Réf. : ML 138 Prix : **179** FF

LE LIVRE DU BASIC C 7.0

Cet ouvrage est une introduction complète et didactique à l'univers du BASIC 7.0. Il permet d'apprendre facilement et rapidement la programmation structurée, de l'élaboration de l'algorithme à la réalisation finale du programme. Des exercices corrigés guideront le programmeur tout au long de son apprentissage.

Sujets traités :
Arbres de programmation et organigrammes, Techniques avancées de programmation, Réalisation de menus, Programmation graphique, Tableaux multi-dimensionnels, Routines de sortie, Gestion des données, et de nombreuses applications pratiques !

Réf. : ML 144 Prix : **149** FF

Centre de démonstration permanente en nos locaux : 13, rue Sainte Cécile, 75009 Paris - Métro rue Montmartre Ouvert de 9 h à 13 h et de 14 h à 18 h du lundi au vendredi.

TRUCS ET ASTUCES du THOMSON MO5 T07 70

Enfin un livre **MICRO APPLICATION** pour les **THOMSON!** Avec trucs et astuces pour le MO5/TO7-70 nous voulons apporter le maximum à tous les possesseurs de ces ordinateurs. Tout au long des 400 pages de ce très bel ouvrage ils trouveront non seulement de nombreux conseils et explications pour profiter au plus de leur machine mais aussi des programmes utilitaires très puissants comme un traitement de texte, un générateur de sprites (lutins) qui font cruellement défaut à la machine française, un moniteur disque, une gestion de fichier complète, un programme graphique... Des astuces pour utiliser le DOS et pour programmer en langage machine, créer des fenêtres...

Réf. : ML 1160 Prix : **149** F TTC

Avez-vous lu MICROINFO n° 3 Spécial Trucs et Astuces ?



MICRO APPLICATION
13, rue Sainte Cécile 75 009 PARIS
Tél. : (1) 47-70-32-44

BON DE COMMANDE

MVo

Demandez notre catalogue gratuit ☐ Atari ☐ Amstrad ☐ Commodore

DÉSIGNATION	QUANTITÉ	PRIX
	TOTAL TTC	

CB date d'expiration: ____________

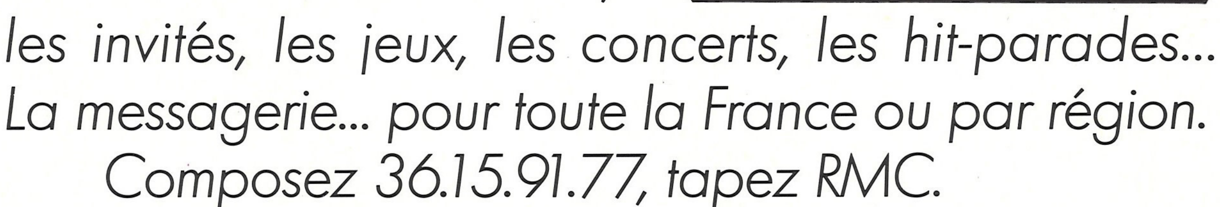
☐ Mandat ☐ Chèque ☐ CCP.
Libellez vos chèques à l'ordre de Micro-Application.
Nom, Prénom ____________
Adresse ____________
Ville ____________ C.P. ____________
CB ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
Date et signature
+ 20 F de frais d'envoi ou 40 F pour envoi recommandé.
Port gratuit pour toute commande supérieure à 250 F.

LE BON NUMERO MINITEL, C'EST RMC

Un vrai journal : les informations mises à jour heure par heure, tous les résultats sportifs, la météo, le bulletin d'enneigement, l'horoscope...

Tout sur la vie de l'antenne : les animateurs, les invités, les jeux, les concerts, les hit-parades... La messagerie... pour toute la France ou par région.

Composez 36.15.91.77, tapez RMC.





FCA!





SOMMAIRE

N° 6 avril 1986

Rédaction et Publicité
5 rue du Commandant Pilot
92522 NEUILLY CEDEX
Tél. : (1) 47 38 43 21
Télex 614 242 F
Télécopieur : 47 45 68 13

Rédacteur en chef-adjoint
Jean-François Ruiz

Rédaction
François Dupin,
Françoise Gayet, Yves Huitric

Assistante de rédaction :
Catherine Auberger

Secrétariat :
Madeleine Sarton

Ont collaboré à ce numéro :
F. Blanc, R. Forster, P. Gaspard, Al Khawarismi, C. Lanzmann, F.-O. Leidier, J. Lepetit, Pépé Louis, C. Perrot, D. Poupard, J.-L. Renault, R.-C. Rongeras, X. Testelin, M. Valo.

Maquette
Jean-Pierre Malaveau
Service photos :
Nicolas Georgieff

Photos/Illustrations
Couverture : Photos Téléféric et N. Georgieff.
Photos : N. Georgieff (32, 33, 34, 35, 36, 82, 83, 84), Y. Huitric (24, 90, 91, 92, 94, 95, 96), J.-L. Renault (38), G. Sabouret (88), X. Testelin (10, 12, 14).
Illustrations : ENSAD/All (21, 22, 23, 24), F. Frasqui (15, 19), Paris (28), Téléféric (20, 21).

Chef de publicité
Olivier Clément,
assisté de Chantal Merling

Fabrication
Georges Leduc,
Philippe Jourdan

Promotion : Paul Roddy
Roland Chevrier
Personnel : Maïté Baron
Comptabilité :
Maurice Frydman
Contrôle de gestion :
Bruno Lesouef

Abonnements : (1) 43 76 20 31
31, cours des Juilliottes
BP 89 — 94703 Maisons-Alfort Cedex
Diffusion : Laurent Pasteur,
Nicole Lortie
Vente :
Edivente (16) 05 38 40 10

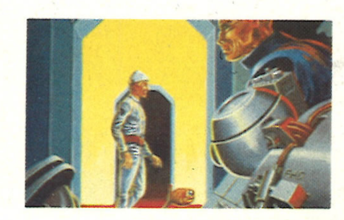
Mensuel édité par
ÉDITIONS MICRO SARL
Cap. 1 million F
Siège : 5 rue du Cdt Pilot
92522 NEUILLY
Durée : 50 ans à/c du 1.8.85
Associés : FEP SA, Sedep
Gérant : Philippe Zagdoun
Imprimerie : Brodard/Coulommiers
Commission paritaire : 67 388

MICRO V.O est une publication du groupe LOISIRS
Directeur général : Philippe ZAGDOUN
Directeur de la gestion : Christian LEVENEUR









SUPER CONCOURS LOGICIELS
Toujours **2 SONY Hit Bit HB 75 F avec drive, 2 imprimantes EPSON LX 80** et **4 moniteurs et interfaces Vidéo EUREKA MC 14** à gagner dans notre grand concours.
Envoyez vos programmes.

4997 F HT*

imprimante et traitement de texte compris

Moniteur Monochrome

Ordinateur Personnel Traitement de Texte

PCW8256

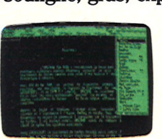
OA Office Automation

AMSTRAD

Combien vous rapporterait une amélioration de 30 à 50 % de l'efficacité de vos collaborateurs ?

Le PCW 8256 complet vaut *5926,44 F ttc.

Faites le calcul : vous équipez 5 postes de travail pour le prix d'un seul micro-ordinateur.



TRAITEMENT DE TEXTE. Le programme Locoscript* a été conçu pour exploiter la mémoire phénoménale du PCW 8256 et les extraordinaires possibilités de son imprimante (plus de 100 types d'écriture, alphabet grec, italique, souligné, gras, exposants, indices, double largeur, etc.). A l'écran, vous travaillez sur 32 lignes de 90 caractères à l'aide de menus déroulants en français et des fonctions couper-coller. Ses performances et sa simplicité d'emploi ont été saluées par toute la presse : en une heure on l'utilise, en une journée on est expert.
Lettres, factures, ou rapports : le PCW 8256 accélère la création de tous les documents. Pendant l'impression, la machine est disponible pour un autre travail.

* ***Locoscript*** *traitement de texte en français (livré avec la machine)*

Traitement de texte Amstrad : à ce prix là, certains vont verser des larmes

CALCULER. Le PCW 8256 est aussi un puissant micro-ordinateur. Sa vaste mémoire (RAM 256 Ko, disquette 170 Ko par face et RAM-disque 112 Ko), ses capacités graphiques (système GSX) et son système d'exploitation (CP/M+) lui permettent d'utiliser les meilleurs logiciels professionnels, comme Multiplan* ou DBase II*, proposés au quart de leur prix habituel !



PROGRAMMER. Pour ceux qui veulent programmer, le PCW 8256 est livré avec le puissant Basic Mallard* (séquentiel indexé !) et Dr Logo* et accompagné d'une documentation complète en français.

* ***Multiplan*** *tableur professionnel (en option : 498 F ttc)*
* ***DBAse II*** *base de données professionnelle (en option : 790 F ttc)*

Pour tout savoir sur le PCW 8256 et mettre rapidement du mordant dans votre travail et sur chaque bureau de votre entreprise, retournez-nous dès aujourd'hui le coupon ci-contre ou courez chez le distributeur Amstrad le plus proche.

*CP/M + DR Logo et GSX : marques déposées de Digital Research Inc. D Base II : marque déposée de Ashton Tate. Multiplan : marque déposée de Microsoft.

Merci de m'envoyer une documentation complète sur le PCW 8256

nom : ____________________

adresse : ____________________

____

Renvoyez ce coupon à
Amstrad France, BP 12
92312 Sèvres cedex
Ligne consommateurs :
46.26.08.83

MVo6



AMSTRAD
LE MORDANT INFORMATIQUE.

Mendès-France. M.C



Au paradis rien ne manque.
AMSTRAD a tout donné à ses deux ordinateurs vedettes:
une unité centrale puissante et compacte, un clavier professionnel, un lecteur rapide intégré, un écran graphique et un prix... AMSTRAD.
Vous branchez, ça marche. Des centaines de programmes sont à votre disposition.

Pour jouer, pour étudier, pour travailler ou pour programmer.
Plus de 500 000 AMSTRAD ont été vendus dans le monde en tout juste un an.
C'est le plus grand succès dans toute l'histoire de la micro.
Vous aussi, entrez librement dans le paradis informatique AMSTRAD, et laissez la télé familiale aux fans de Dallas.

COURRIER

Compatibles à moins de 10 000 F

J'ai entendu dire qu'il était possible de se procurer des compatibles IBM PC à moins de 10 000 F? Si tel est le cas, j'avoue que je serais tenté. Mais cela ne cache-t-il pas certains défauts de fabrication, fraudes, etc.

M.B.
75 Paris

C'est vrai. Il existe des compatibles PC made in Taïwan ou made in Hong-Kong vendus à moins de 10 000 F. Leur qualité n'est en rien inférieure à celle des marques connues. Mais l'absence de contrôle de qualité en fin de chaîne fait que vous avez une probabilité de vous retrouver avec une machine défectueuse, plus encore si l'importateur n'effectue pas ces contrôles. D'autre part, le service après-vente et la maintenance sont pratiquement inexistants sur ce type de machines. Méfiez-vous également des offres à moins de 10 000 F qui bien souvent comprennent la machine sans moniteur, sans documentation, sans disquette du système d'exploitation, etc.

Forget me not

J'achète *Micro V.O.* chaque mois, ainsi que d'autres revues d'informatique, et je constate chaque fois le parti pris pour les machines dites de grande diffusion, tant il est vrai qu'Amstrad, Commodore et autres MSX se disputent les pages de tous les journaux. Mais que vous ont donc fait Hector, New-Brain, Lynx, etc. pour que vous les ignoriez totalement? Ils sont de moins grande diffusion ou notoriété, ils ont disparu du marché ou presque, c'est vrai, mais dans ce cas, pourquoi faire une exception pour le TI 99? J'ai acheté, il y deux ans, un MZ 700 Sharp dont je suis absolument satisfait (aucun programme dans la presse) et je viens de changer d'appareil. Comme la majorité des articles encensait Amstrad, je m'en suis fait prêter un. Une chance que cet objet ne m'appartenait pas ou il finissait sa triste existence dans une poubelle. Frappe exécrable, mode minuscule à la mise sous tension, lisibilité impossible en 80 colonnes, moniteur couleur qui n'en a que le nom, et j'en passe. Evidemment, pour sa défense, reste la bibliothèque de logiciels. Mais quoi de plus naturel, dans un pays d'assistés, que de voir que les machines les plus vendues sont celles qui permettent de ne pas se casser la tête à écrire soi-même des programmes. On copie, on pirate et... on tourne en rond. Ce n'est pas le cas de Sharp qui a peu de logiciels : il faut travailler si l'on veut utiliser la machine ! Tout ceci pour vous dire que mon choix a été grandement facilité en essayant d'autres appareils et que j'ai changé dans la continuité en prenant un MZ 800. J'avoue avoir été déçu de constater qu'une fois de plus, Sharp ne faisait pas partie du concours que vous organisez. J'aimerais qu'un jour une revue informatique ouvre ses pages à toutes les machines sans exception, ne serait-ce qu'un quart de page, sans qu'il soit besoin que le fabricant ou l'importateur graisse certaines pattes. Et ne me dites pas que c'est faux, j'ai parfaitement connu ce système dans un autre domaine qui est la Hifi.

B. Pautal
16600 Ruelle



Et vous, qui vous a graissé la papatte? Blague à part, il serait trop facile de penser que nous ne parlons que des machines enveloppées dans des paquets cadeaux... nous ne parlerions d'aucune ! Cela dit, il est vrai que nous laissons un peu de côté le type de machines que vous utilisez, tout en reconnaissant qu'elles sont utiles et performantes. Pourquoi? Parce que nous n'éditons pas un annuaire mais un mensuel qui s'efforce de rassembler le maximum d'informations pour le plus grand nombre et surtout, en fonction de l'actualité. Votre machine, par exemple, n'est pas une machine leader dans le sens où, si elle connaît de nombreux adeptes, ils n'ont réellement pas besoin d'« assistance » : pas d'actualités sur les programmes (vous le dites vous-même il y en a peu), pas de nouveaux périphériques, etc. Cela dit, nous ne manquons pas de mentionner l'existence de ces machines, ni de les suivre, de loin il est vrai, mais de les suivre quand même.

Le Club des 14

Je vous écris pour vous parler de Cyril de Vignemont, le jeune créateur de logiciels dont il a été question dans le numéro 2 de *Micro V.O.* Personnellement, je trouve que ce qu'il fait est extraordinaire et j'aimerais collaborer avec lui. En effet, il désire fonder sa propre société d'informatique, alors nous avons pensé que nous pourrions en faire partie. Nous sommes un groupe de passionnés, tous âgés de 14 ans. Nous aimerions entrer en contact avec Cyril, si cela l'intéresse.

Walczinsky
62680 Méricourt-sur-Lens

Nous ne pouvons pas vous donner les coordonnées de Cyril de Vignemont mais nous pouvons lui transmettre votre demande. Lui-même peut, par l'intermédiaire de notre journal, prendre contact avec vous.

Et l'initiation, alors !

Pourquoi la rubrique « Initiation » commencée dans *Micro 7*, et poursuivie dans les premiers numéros de *Micro V.O*, a-t-elle disparu du « Cahier du Logiciel ». Considérez-vous que tous vos lecteurs sont aujourd'hui des programmeurs confirmés? Nous regrettons cette initiation qui nous aidait beaucoup.

M.V.
Paris

L'initiation à la programmation n'a pas disparu de nos préoccupations et vous la retrouverez dès le N°7 de Micro V.O. *Mais elle avait dû céder sa place au concours de logiciels pendant un certain temps. D'ailleurs, si vous avez des idées sur la forme que peut prendre cette rubrique, ou si vous avez des problèmes de programmation « de base », n'hésitez pas à nous les communiquer. Il en sera fait grand cas.*
Ajoutons pour conclure que les gourmands d'initiation en tout genre, trouveront bientôt dans Micro V.O. *une nouvelle rubrique à se mettre sous la dent : une initiation à « l'intelligence artificielle ». Un domaine aujourd'hui « incontournable » (mot à la mode) si l'on veut approcher l'informatique de demain. Et demain, c'est bientôt !*

PÉRIPHÉRIQUES AMSTRAD

LE PARADIS DES MORDUS



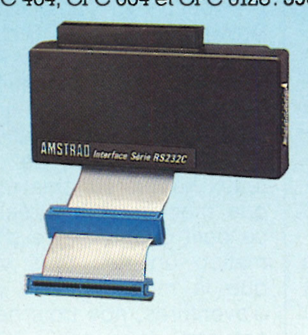
Lecteur de disquette

(3 pouces, 170 Ko par face):
– DDI-1 avec interface pour CPC 464 ou CPC 664: **1990 F ttc**
– FD-1 second lecteur pour CPC 464, 664 et 6128: **1590 F ttc**



Interface RS 232 C

L'accès au monde des télécommunications (Minitel, serveur, etc.).
Pour CPC 464, CPC 664 et CPC 6128: **590 F ttc**



Imprimante DMP 2000

Imprimante qualité courrier pour CPC 464, 664 et 6128. 90 polices, 20 à 100 caractères/seconde, alimentation feuille à feuille ou en continu: **2290 F ttc**



Synthétiseur vocal

Faites parler votre CPC 464 ou 664: **390 F ttc**



Crayon optique

Le dessin direct pour tous les modèles avec moniteur couleur: **290 F ttc** avec logiciel graphique

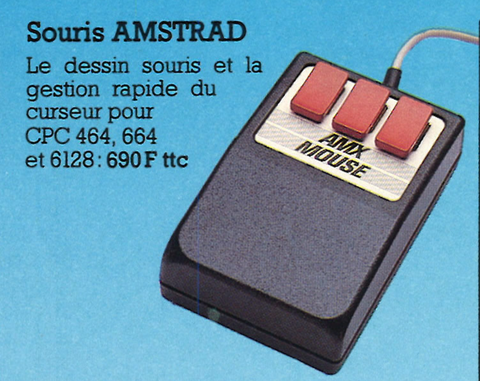


Joystick

Pour piloter tous vos jeux: **149 F ttc**

Souris AMSTRAD

Le dessin souris et la gestion rapide du curseur pour CPC 464, 664 et 6128: **690 F ttc**



Adaptateur Péritel

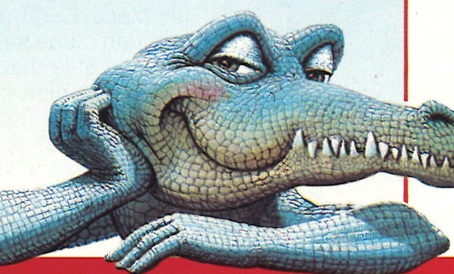
Pour profiter des couleurs de votre téléviseur avec les versions monochromes.
MP 1 pour CPC 464: **390 F ttc**
MP 2 pour CPC 664 et 6128: **490 F ttc**



NOUVEAU

Multiplan, le tableur bien connu de Microsoft, disponible pour le PCW 8256 et le CPC 6128 à un prix Amstrad 498 F TTC

D Base II, le système de base de données relationnelle très performant qui vous permettra de construire tous vos fichiers pour 790 F TTC.







Mendès-France. M.C

INFOS

PEOPLE

DARIO ANGELINI MARATHON MAN

Mannesmann Tally, le premier constructeur européen d'imprimantes, a fêté en décembre dernier la 100 000ème imprimante vendue en France depuis 1975. 100 000 imprimantes vendues en dix ans, c'est une performance que Dario Angelini, directeur général de Mannesmann Tally, tentera bien sûr de surpasser et dans un délai encore plus court. A quarante-quatre ans et d'origine italienne, Dario Angelini est évidemment un professionnel de l'informatique. Qui se douterait que derrière ces lunettes cerclées dorées, cette allure stricte et ce *look* on ne peut plus DG se cache un passionné de marathon. *Marathon man* du chiffre d'affaires certes, mais aussi sportif accompli classé 7ème en Italie et 90ème au niveau mondial en 1970. Depuis, Dario Angelini a troqué les baskets et l'asphalte contre le costume trois-pièces et la moquette des bureaux directoriaux. Il occupe, pendant huit ans le fauteuil de responsable du planning production puis du marketing produit chez IBM Italie avant de devenir directeur commercial de la filiale italienne de Tally corporation en mars 74. Fin 1975, il rejoint la société Olivetti en tant que directeur général adjoint. A ce titre, il signe un gros contrat avec Totocalcio, l'équivalent du Loto sportif, pour la livraison de 20 000 terminaux de saisie et multiplie par 10 le chiffre d'affaires de la société. C'est en 1981 que Dario Angelini prend la direction de Mannesmann Tally France. Entre 81 et 85, il multiplie le nombre des ventes par 25 et le chiffre d'affaires par 10. Il a, entre autres, négocié deux gros contrats : l'un avec le groupe Bull, portant sur la fourniture d'une nouvelle imprimante matricielle, l'autre avec l'Education nationale pour la livraison de 34 000 imprimantes MT80PC compatibles avec tous les micros de type IBM PC.



Dario Angelini, directeur général de Mannesmann Tally, a fêté dignement, mais dans la joie et la bonne humeur, les 100 000 imprimantes vendues de 1975 à 1985.

IMAD

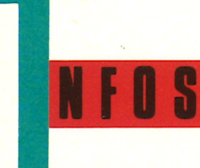
Certains pratiquent le body-building. Imad Alosstaz et Philippe Coanet préfèrent le machine-building, voire le Mac-building ! A 25 ans chacun, ils prennent un malin plaisir à doper les machines, à « speeder » le Macintosh de préférence. Tous deux ont une formation d'ingénieur - diplômés - mais se passionnent et se spécialisent dans le développement, en particulier le hardware, dit le hard, depuis quatre ans. C'est dans le cadre de P-Ingénierie, filiale de Polygone informatique, que nos développeurs musclent les Macs. L'endroit n'a pourtant rien d'une salle de musculation et la machine règne en réseau bien câblé. C'est ici que sont nés Speedy, Speedy + et les multiples cartes d'extension mémoire. Pour le moment, c'est le Mac qui inspire le plus nos développeurs au nombre de 2 (Imad et Philippe) + 2 (Philippe Cloche, Benoît Leprince). Mais ils ne sont pas indifférents au charme de l'IBM PC. Ils aimeraient bien lui rafraîchir la mémoire de quelques K octets bien placés ! Aimeraient également et dans l'absolu jouer la carte de la compatibilité entre les deux machines, Mac et IBM. Le reste, c'est-à-dire l'essentiel et de fait les projets à venir, en clair, les nouveaux produits développés



pour Mac +, Imad sourit sans « s » et se tait... Traduction simultanée : P-Ingénierie s'apprête à sortir une petite extension des familles pour un Mac qui risque fort de battre Swartzenegger !

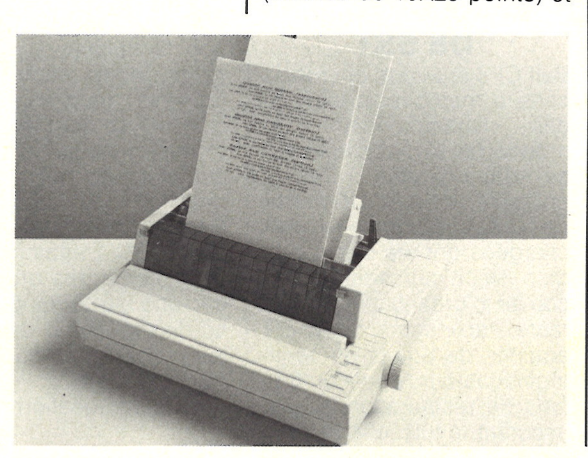
CAULDRON

Les trois zèbres responsables à 100 % du jeu *Cauldron* disponible sur Commodore et Amstrad se nomment Peter Stone - littéralement Pierre Caillou, mais *like a rolling stone* aime-t-il à préciser ! - (31 ans), Steve Brown (28 ans) et Richard Leinfellner (20 ans). Pour mettre au point ce jeu dément et passionnant truffé de sorcières, de cimetières à la Frankenstein, de châteaux hantés sur une musique macabre, pour réaliser ce petit chef-d'œuvre d'animation un peu plus varié que la moyenne des jeux d'aventures, nos trois héros ont mis deux ans. *« Deux ans à travailler jour et nuit dans un petit bureau situé au-dessus d'un cinéma de quartier et sans jamais voir le film à l'affiche ! »*, raconte Peter Stone, le manager de l'équipe. *« Deux ans durant lesquels il était difficile, voire impossible, de comptabiliser les cannettes de bière et de coca-cola, les mégots de cigarettes, les fous rires et les mauvais sorts jetés dans tous les sens »* raconte Steve Brown, le graphiste de génie. Richard Leinfeller, lui, a programmé de A à Z cette délirante histoire de marmite et de chaudron. Le scénario, tous trois l'ont développé au gré de leur imagination. Aujourd'hui, la joyeuse équipe s'apprête à lancer *Cauldron II*, la suite des aventures.



DEUX NOUVELLES EPSON

Epson sort une nouvelle génération d'imprimantes compatibles IBM : la LQ 800 (80 colonnes) et la LQ 100 (136 colonnes), vendues respectivement 7 970 F ht et 10 300 F ht. Avec une tête de 24 aiguilles, ces nouvelles imprimantes ont une vitesse de 60 cps en qualité courrier (matrice de 19X23 points) et 180 cps en qualité listing amélioré (matrice de 9x23 pts). La réalisation de graphiques est possible et 5 modules de polices de caractères différents (courrier prestige, script sanserif et CCR-B) sont proposés en option.



DANGER

Des psychiatres réunis à Rome se sont penchés sur le – délicat ? – problème des rapports hommes-machines : quel que soit votre comportement, nombre de troubles nerveux vous menacent. Ceux qui évitent l'ordinateur, parce que dangereux ou inutile, risquent, en évitant ses avantages, de devenir marginaux ou fous ! Les passionnés – nous ! –, s'identifient à l'ordinateur et par là-même à sa puissance. En dehors de son environnement, ils sont exposés à la peur, l'angoisse et la frustration. D'autres, forcés de côtoyer l'ordinateur dans leur profession, sont angoissés, victimes d'insomnies. Ils ont peur de leurs erreurs qui, traitées par l'ordinateur, sont mises en relief. D'après les psychanalystes, plus les systèmes informatiques seront nombreux, plus il y aura des conséquences psychologiques sur les individus.

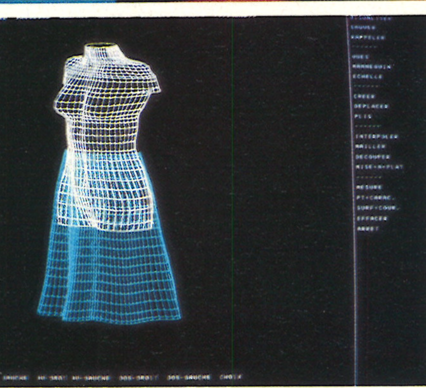
CAMÉRA BELGE

MOVIS (système de vision modulaire), création de la société belge ACEC, permet aux robots de « voir » les pièces électroniques à monter. Plusieurs capteurs, sensibles chacun à une nuance de gris, permettent d'isoler chaque caractère de la pièce traitée. Le recoupement des diverses images ainsi obtenues permet de fabriquer une image binaire en noir et blanc qui, envoyée à une unité centrale de traitement, met en relation tous les éléments du robot avec son environnement.

MANNEQUIN DIGITALISE

Les jeunes chercheurs de l'Université de Valenciennes ont mis au point un système de confection assistée par ordinateur qui sera utilisé dans les années à venir par les industries de l'habillement. Il a d'abord fallu modéliser un mannequin type dont les mesures correspondent à un corps de femme de taille 38. Le moulage d'un modèle vivant fut fourni par le CITH (Centre d'études techniques des industries de l'habillement). Le mannequin a ensuite été digitalisé, c'est-à-dire représenté par 140 courbes de niveau sur lesquelles sont répartis 20 000 points. Résultat? Une image en trois dimensions qui peut être orientée de face, de dos, de profil ou de trois quarts. Reste à l'habiller. Avec le crayon de la table graphique, l'utilisateur choisit au menu « création » une jupe droite. Par une simple instruction, on peut la faire tourner et l'enfiler au mannequin. La rallonger? La raccourcir? La faire plus évaser vers le bas? Pas de problème ! Le logiciel permet la modification de tous les paramètres : longueur des manches, tour de poitrine, etc. Le système comprend une table traçante qui permet le dessin grandeur nature du patron. L'avantage d'un tel système de CAO : un gain de temps considérable et une économie des modèles de toiles autrefois nécessaires.





Finies les longues heures d'essayage. Le mannequin digitalisé sera un modèle docile, mais moins attrayant, pour le couturier.

CARTE MÉMOIRE CHAMPIONNE DE SKI

Bull CP8 et Sligos ont mis la carte à mémoire au service des Championnats du monde de ski artistique qui se sont déroulés à Tignes en février dernier. Un millier de cartes à mémoire préchargées ont été mises à la disposition des membres du comité d'organisation. Quarante établissements ont été équipés de points de vente Ingenico pour la gestion des frais de restauration, Sligos assurant la télécollecte et le traitement des informations.

L'INDE SOUS CONTROL

L'américain Control Data a signé un contrat de 27 millions de dollars en Inde. Il est prévu d'autres étapes pouvant aller jusqu'à 500 millions de dollars ou même 2 milliards de dollars. Au cours des huit prochaines années, les cadres indiens seront formés aux Etats-Unis pour ensuite assurer sur place la production d'ordinateurs dans une usine gérée par une société d'état indienne.

SATELLITES CONTRE SÉCHERESSE

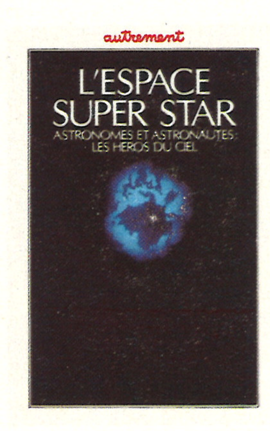
Deux satellites américains photographient le continent africain. Les réverbérations du soleil permettent de dresser une carte de la végétation. Leur analyse prévoit, au Sahel, la disparition inexorable de toutes les terres couvertes d'herbes. De même, les chercheurs ont pu expliquer la sécheresse par le déboisement sauvage qui empêche la formation de nuages au-dessus de l'Afrique. Ces techniques, une fois perfectionnées, donneront, d'après les experts, la possibilité de traiter le problème que pose l'extinction des forêts tropicales.

TOUBIBS BRANCHÉS

« Nous sommes cools, hackers, conviviaux, sensuels, nos fantasmes sont intelligents, nous sommes une nouvelle race d'informaticiens » : ce sont les toubibs branchés qui parlent. Ils ont leur club : le « Microtel club médical » (9, rue Pierre le Grand, 75008 Paris. Tél : 47 63 70 03) L'anatomie et la physiologie des ordinateurs est une de leurs passions. Ils dissèquent et autopsient les petites machines et, surtout, s'initient à l'informatique de dite-gestion !

CINÉMA AUTREMENT

Les éditions Autrement - dont le numéro *L'Espace superstar* - vient de sortir en librairie - et les cinémas Olympic annoncent la création de « Cinéma Autrement ». Des avant-premières et des programmations publiques seront désormais régulièrement organisées au cinéma « Olympic-Entrepôt » (7, rue Francis-de-Pressensé, 75014 Paris) à partir des thèmes abordés dans les nouveaux numéros d'*Autrement*.



LE MARCHÉ DES PETITS JAPONAIS

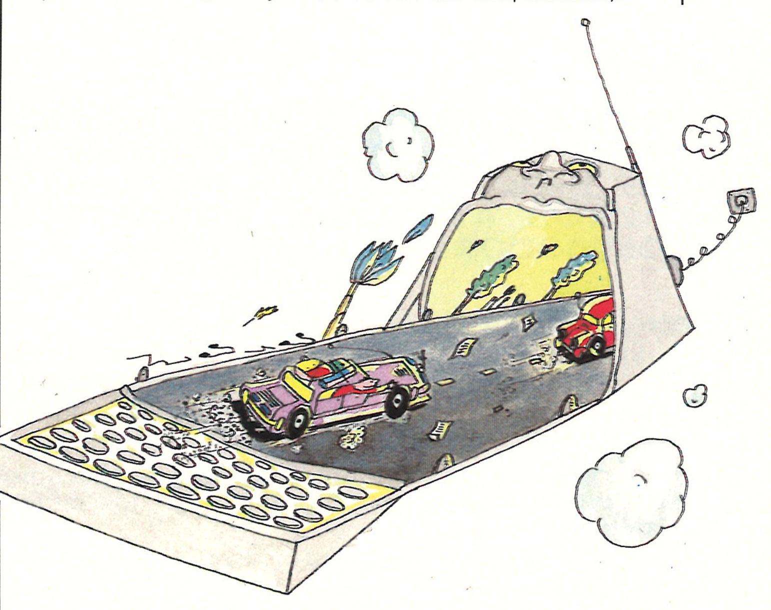
Ils sont environ 26 millions. Ils ont de 0 à 14 ans et épargnent 544 dollars par an dans le primaire contre 724 dollars lorsqu'ils sont dans le secondaire. Plus de 87 % des garçons possèdent des vélos, 80 % des montres-jeux, 38,7 % des radios-cassettes et 38,8 % souhaitent acquérir un micro-ordinateur... Ce sont les petits Japonais. Les filles, elles, préfèrent les pianos, les robes et de vrais lits.

LE FLEXY D'OR DE BASF

La compagnie française BASF, connue du grand public pour ses cassettes audio - « l'émotion intacte » -, voudrait transmettre cette notoriété à ses disquettes 5"1/4 et 3"1/2. C'est dans ce but qu'elle organise, du 30 avril au 31 août 86, un concours de création de logiciels ouvert à toute personne résidant en France. Pour encourager les amateurs, les salariés des sociétés commercialisant des logiciels sont exclus. Les logiciels devront être présentés sur disquette BASF exclusivement. Deux catégories seront primées : une catégorie gestion et sciences pour les logiciels d'utilisation professionnelle et une catégorie jeux et éducation pour les logiciels grand-public. Chaque catégorie sera récompensée par un « Flexy d'or » plus 30 000 F. Les prix seront remis en grande pompe lors du SICOB d'automne 86. Les droits d'utilisation resteront acquis au créateur qui, fort de sa notoriété, pourra éventuellement monnayer son travail. Les dossiers de candidature seront disponibles auprès des distributeurs agréés par BASF et au siège du concours : Flexy d'or, 15, rue Malebranche - 75005 Paris.

AUTOROUTES INFORMATIONS

« Autoroutes Informations » est un nouveau service accessible par Minitel depuis février. Pour accéder à cette banque de données, gérée par l'Association des sociétés françaises d'autoroutes, il suffit de composer le (1) 36 14 91 66, puis de taper le nom abrégé ASFA. Le parcours autoroutier entre deux métropoles est signalé par clignotement sur une carte de France. Il est suivi d'une explication écrite, analysée, décomposée. La banque de données propose des itinéraires entre 28 villes françaises et vous informe entre autres sur les péages à régler ainsi que sur l'estimation du temps de parcours sur autoroute. La consultation d'« Autoroutes Informations » est gratuite, la taxe PTT Minitel restant due (environ 2 F les cinq minutes).



OFFREZ SA REVUE A VOTRE MICRO



LA REVUE DE VOTRE AMSTRAD (CPC 464, 664, 6128, PCW 8256)

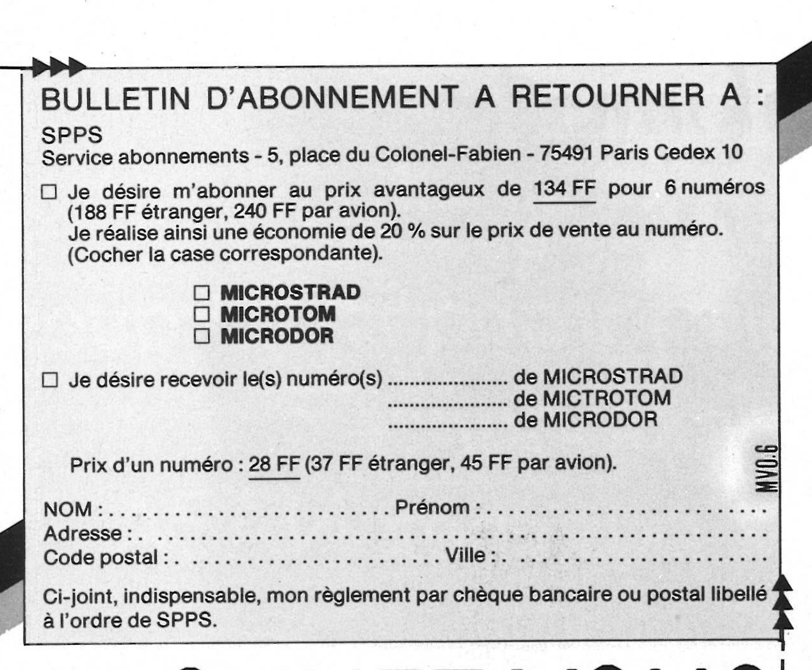
MICROSTRAD, MICROTOM, MICRODOR : DES REVUES VRAIMENT CONÇUES POUR LES BESOINS DES UTILISATEURS DE MICROS **AMSTRAD, THOMSON** OU **COMMODORE**

Dans chaque numéro :

- Un panorama complet des nouveautés et une information concrète sur votre micro et son environnement
- Des logiciels, des langages, des périphériques testés en toute indépendance
- Un cocktail de programmes (utilitaires, éducatifs, ludiques, etc.) pour passionnés, petits ou grands, spécialistes ou débutants
- Des astuces, des idées, des conseils pour rendre votre micro passionnant
- Des dossiers originaux réalisés par une équipe d'experts



LA REVUE DE VOTRE THOMSON (MO 5, TO 7, TO 7/70, TO 9)



BULLETIN D'ABONNEMENT A RETOURNER A :

SPPS
Service abonnements - 5, place du Colonel-Fabien - 75491 Paris Cedex 10

☐ Je désire m'abonner au prix avantageux de 134 FF pour 6 numéros (188 FF étranger, 240 FF par avion).
Je réalise ainsi une économie de 20 % sur le prix de vente au numéro.
(Cocher la case correspondante).

☐ **MICROSTRAD**
☐ **MICROTOM**
☐ **MICRODOR**

☐ Je désire recevoir le(s) numéro(s) .... de MICROSTRAD
.... de MICTROTOM
.... de MICRODOR

Prix d'un numéro : 28 FF (37 FF étranger, 45 FF par avion).

MVO.6

NOM : .... Prénom : ....
Adresse : ....
Code postal : .... Ville : ....

Ci-joint, indispensable, mon règlement par chèque bancaire ou postal libellé à l'ordre de SPPS.



LA REVUE DE VOTRE COMMODORE (Vic 20, C 64, C 128...)

N° 1
RÉVÉLÉS
LES MODES GRAPHIQUES DE L'AMIGA
AU CŒUR DU C 128
LES ADRESSES DES MOTS-CLÉS DU BASIC 7.0
TESTÉES
TROIS SOURIS POUR COMMODORE
MIS A NU
LE GRAPHISME DES COMMODORE
A LA CARTE
PROGRAMMES ET ASTUCES POUR VIC 20, C64, C128

ABONNEZ-VOUS



MICROSTRAD, MICROTOM et MICRODOR sont des publications du Groupe TESTS, premier groupe de presse informatique en France *(L'Ordinateur Individuel, Ordi-Magazine, Informag, 01 Informatique, etc.)*



INFOS

BULL VERSUS IBM

Il n'y a pas encore « photo » à l'arrivée, mais Bull talonne IBM en France. Les résultats de l'année 85 placent Bull en deuxième place derrière le géant américain. Alors qu'en 1984 Bull détenait à peine 5 % du marché, il clôt son exercice 1985 sur 33 000 unités vendues, soit 13 % du marché (estimé à 150 000 PC). L'avancée de Bull devrait se confirmer avec le Micral 60, un compatible AT. C'est Francis Bacon, de Bull, qui est chargé de cette machine et qui l'a dépeinte (BF-3 !) comme étant *« au moins 20 % plus rapide que ses concurrents directs »*.



CARREFOUR

Jean-Claude Héberlé, ancien président d'Antenne 2, assure désormais les fonctions de président du conseil d'administration du Carrefour International de la Communication en remplacement d'Yvette Chassagne, P.-D.G de l'U.A.P, démissionnaire. Le Carrefour de la Communication sera installé définitivement en 1988 dans la grande arche de Paris-La Défense. Aujourd'hui, le Carrefour existe par son « Centre des télévisions du monde » où sont diffusées, à l'usage des professionnels, les images de toutes les chaînes de télévision qui peuvent être reçues en France, notamment grâce aux satellites.

EN BREF...

- Ere Informatique, l'éditeur de « Macadam Bumper » et de « Crafton et Xunk », entre autres, a changé d'adresse. La société habite maintenant 1, Bd Hyppolyte Marquier - 94200 Ivry. Tél. : (1) 45 21 01 49.
- L'« indispensable » et les accessoires de votre micro se trouvent (sûrement) dans le catalogue Moore Paragon, disponible depuis le 1er mars. Le nouveau catalogue accueille plus de 200 nouveaux produits et affiche plus de 100 prix en baisse par rapport à sa précédente édition. Pour tout renseignement un numéro vert (donc gratuit) : 05 27 78 11.

INFOS

LES BONNES OCCASES

Les journalistes font partie des professions à risque : celles qui risquent de se servir d'un ordinateur. Jean-Luc Stefani, directeur de **CFM**, le sait très bien. J'étais un client potentiel. Dans mon cas, il faut du traitement de texte. Il m'a proposé un Apple IIe avec une configuration stricte de travail, une carte et une imprimante. Coût : moins de 9 500 F.
Règle du marché de matériel informatique d'occasion, le vendeur est très attentif à la demande du client. Il le guide, le conseille, assure l'installation et la maintenance. CFM pratique l'achat et le dépôt-vente. Un client qui met la barre trop haut aura du mal à vendre son matériel. Il perdra du temps et de l'argent à cause de la dépréciation rapide du matériel et il finira par baisser son prix.
Loi d'airain du marché, la demande est plus forte que l'offre. Jean-Luc Stefani recherche en priorité des Apple. Il a établi un fichier client sur Apple, avec goûts et commandes, disponible à la seconde. Ayant un contrat avec une société de maintenance, il garantit ses appareils pendant deux ans (trois mois pour les petites machines familiales plus fragiles). Se basant sur l'offre et la demande, il a dressé une cote de l'occasion. On trouve les Amstrad et Commodore 64 à partir de 1 100 F, les Oric Atmos et Spectrum à 500 F. Les IBM PC de 12 000 à 30 000 F selon les configurations. CFM peut proposer des formules de *leasing*, crédit et location-bail. Selon les revendeurs d'occasion, la durée de vie d'un bon micro, style Apple ou IBM, est d'environ dix ans, alors le recyclage a toutes les chances de devenir un réflexe automatique.
Problème actuel : forte demande d'Apple et offre faible. Aussi plusieurs revendeurs d'occasion se sont-ils regroupés au sein du B.C.O. (Bureau central de l'occasion) afin de pouvoir acheter des lots importants d'ordinateurs (jusqu'à 200 pièces) dans toute l'Europe et de mieux servir leur clientèle.
Les bécanes, c'est bien. Mais les logiciels sont le nerf de la guerre. Afin de promouvoir le soft, un peu bloqué par la loi sur la protection juridique des programmes interdisant en principe qu'ils soient vendus plus d'une fois, une association, « Softland », nichée au fond du magasin CFM, loue des logiciels à ses adhérents. On peut ainsi puiser parmi les 2 000 logiciels du stock pour tester et mieux comprendre les programmes avant de les acheter.
A la **Bourse de la micro,** les employés de Daniel Massé, ancien directeur commercial d'une société de service informatique, ont 21 et 22 ans. Des mordus. Jean-Claude a créé une messagerie fonctionnant sur Apple et couplée à une ligne Minitel (le 48 78 15 57). Chaque particulier peut ouvrir une boîte aux lettres, dialoguer avec un autre correspondant du stock disponible. J'étais moi, le 3 415ème à appeler. En stock, il y avait un Apple II 48 Ko à 2 000 F, un Apple IIc 128 Ko, Disk 143 Ko, à 6 200 F et un Macintosh 512, Disk 517 Ko, à 17 500 F. Daniel Massé rachète le matériel à 50 % du prix du neuf. Sa marge est de 20 à 25 %. Si sa trésorerie le permet, il rachète tous les IBM PC et XT en bon état. Le matériel est testé sur place et le client est renseigné 24 h après sur la qualité de sa marchandise. Si le matériel peut se revendre très rapidement, c'est l'achat, sinon, le dépôt-vente. Quelques prix : des imprimantes Epson à partir de 2 000 F, une autre avec carte IBM pour 3 000 F. Une Seikosha à 9 000 F. Une table traçante pour Apple à 7 000 F. Pleine d'idées, la « Bourse de la Micro » vient de s'engouffrer dans un nouveau créneau : l'extension des Macintosh. Les cartes sont arrivées des Etats-Unis fin décembre. Il faut compter pour 512 Ko : 2 100 F, pour 1 MK : 5 800 F...
Autre projet : la création d'un centre graphique.
Claudine Friedlander, directrice d'**Ordin'Occase,** ne prend le matériel qu'en dépôt-vente. Le déposant doit s'engager à confier son ordinateur pour un minimum de deux mois (de toute façon, passé ce délai, s'il n'est pas vendu, c'est qu'il a un problème. Il est trop cher ou obsolète). Il faut aussi savoir que le matériel d'avant 1982 ne se vend pas. La commission est de 20 % plus la TVA sur le prix de vente.
Le matériel d'occasion n'est pas garanti. Mais l'acheteur a la faculté d'annuler son achat au cas où il constaterait un défaut de fonctionnement dans les 48 h. Depuis l'ouverture, le 1er octobre 1984, plus de 1 000 ordinateurs ont été vendus. Dans la catégorie des ordinateurs familiaux, l'Amstrad 464 (2 700 F) et l'Amstrad 664 plus lecteur de disquettes (4 000 F) ont la faveur du public. Les Thomson TO 7 plus cartouche Basic (1 300 F), TO 7/70 plus cartouche Basic (2 300 F) et MO 5 (1 800 F) marchent bien.
Galla vend comme ses confrères tous les classiques (Apple, IBM, etc.). Achat du matériel et dépôt-vente. Ne fait pas le bas de gamme. On trouve aussi du matériel neuf : lecteurs de disquettes, moniteurs et imprimantes.

Ordin'Occase : 8, bld de Magenta - 75009 Paris. Tél. : 42 60 86 12
64, Cours de la Liberté - 69 Lyon. Tél. : 78 95 48 98
CFM : 9, rue de Douai - 75009 Paris. Tél. : 48 74 05 20
111, rue Jean Mermoz - 13008 Marseille
Bourse de la Micro : 6, rue Rodier - 75009 Paris. Tél. : 42 85 07 44
Galla : 28, rue de Constantinople - 75009 Paris. Tél. : 42 93 24 67

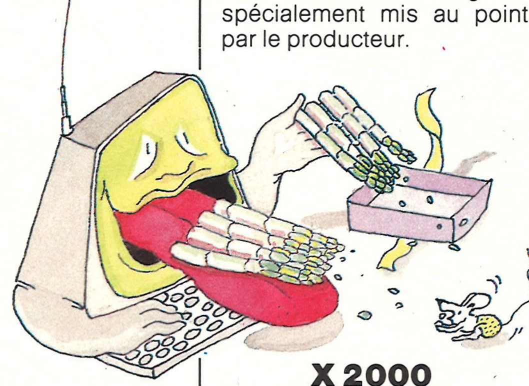
Jean-Claude Rongeras

Le grand prix de la littérature micro-informatique – 2e édition – a couronné Jean-Louis Gassée, vice-président d'Apple États-Unis, pour* La Troisième pomme*, publié aux éditions Hachette, et Henri Lilen, rédacteur en chef de « Micro Ordinateurs » et écrivain, pour les six volumes de son* Pratique de l'IBM PC*, publié aux éditions Radio. Le jury était présidé par Alain Drozd, P.-D.G. d'International Computer et créateur du prix.



ASPERGES

La société australienne Jet-Pack International produit des asperges fraîches calibrées à la demande à l'aide de calibreuses électroniques qui traitent plus de 600 tonnes d'asperges par an. Celles-ci sont expédiées au Japon et en Europe dans des containers réfrigérés spécialement mis au point par le producteur.



X 2000 ET LE PLAN

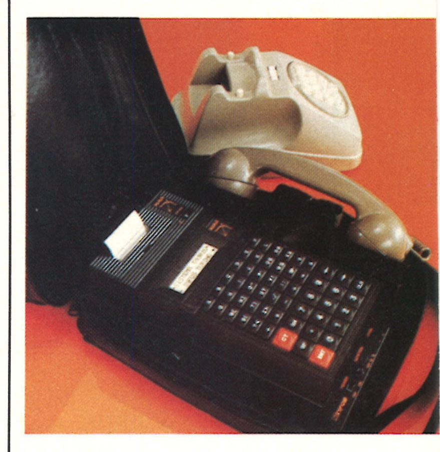
Le centre X 2000 Les Corolles organise des stages d'informatique d'initiation au Basic (500 F), de perfectionnement (800 F), traitement de texte, tableur et gestionnaire de fichier (1000 F). Dans le cadre du « Plan informatique pour tous », pour les enseignants, les animateurs et formateurs informatiques, des stages nano-réseaux sur cinq jours (1500 F). Renseignements auprès de X 2000 : 13, place des Corolles, La Défense 2, 92400 Courbevoie. Tél : 47 73 64 07.

AVIGNON 86

Les sixièmes journées internationales sur « Les systèmes experts et leurs applications » se tiendront en Avignon les 28, 29 et 30 avril. Sept cents industriels et chercheurs de tous pays sont attendus pour cette manifestation organisée par l'Agence de l'Informatique.

SOUS LE SIGNE DU TAURUS

Filiale du leader italien des terminaux de saisie portables programmables et à micro-processeurs, Infos-France a équipé la force de vente de Pathé Marconi d'une cinquantaine de terminaux Taurus permettant la transmission quotidienne par le réseau commuté de quelque 14 000 lignes de



commande. Les terminaux Taurus d'Infos sont dotés de 32 Ko de mémoire. Ils ont permis de développer une messagerie électronique dédiée à la force de vente. La mini-imprimante (220 g) incorporée permet au vendeur de garder - ou de remettre à son client - une trace écrite de chaque commande réalisée et de toute autre information stockée, transmise, reçue...

ARTISTE,



TOI-MEME !

Vous avez l'âme d'un Gotlib ou d'un Michel-Ange, et vous voulez profiter de votre micro pour faire des dessins. Quoi de plus normal ? Après tout, si cette sacrée machine doit servir à quelque chose d'utile, autant qu'elle nous aide dans le graphisme.

D.A.O. ! Dessin assisté par ordinateur. Ok ! Mais peut-on dessiner de la même façon avec un MSX, un Thomson, un Apple ou un Atari ? En fait, cela dépend plus des programmeurs que des machines elles-mêmes. Je m'explique : un Macintosh ne vous permet pas de dessiner en couleurs, mais il vous offre une trousse à outils quasiment complète en noir et blanc.

Or, ces outils, on devrait pouvoir les trouver sur n'importe quelle machine. Le problème étant le suivant : un bon programme graphique demande beaucoup de temps de fabrication et de talent pour avoir de la classe.

Quel que soit votre micro-ordinateur, voilà les outils que vous êtes en droit de réclamer d'un bon programme graphique. Si on vous les donne et que vous n'arrivez toujours pas à dessiner, laissez tomber, votre situation est désespérée.

Un crayon

Élément de base. Comme les autres outils, on le manipule avec un joystick, une tablette, une souris ou un crayon optique. Dans la plupart des cas, le crayon ne doit pas être utilisé pour

L'ordinateur est devenu un outil banal pour les graphistes, les peintres et les illustrateurs. A droite, une réalisation de l'agence Téléféric et ci-dessus l'œuvre d'un stagiaire de l'ENSAD, Jam Vuijk.



ARTISTE, TOI-MEME!

L'Atelier d'image et d'informatique de l'École nationale supérieure des Arts décoratifs (AII-ENSAD, 31, rue d'Ulm – 75005 Paris. Tél. : 16-1-43 26 36 35) offre une spécialisation à ses élèves et propose une formation aux nouvelles techniques de l'image numérique.

dessiner, mais simplement pour faire des retouches. Pour le dessin de lignes on lui préfèrera le pinceau, plus souple.

Le pinceau

A la différence du crayon, il peut avoir plusieurs épaisseurs et diverses formes. On peut également choisir sa couleur de fond ou son encre alors que le crayon est généralement dédié au noir et blanc.

L'aérographe

On le trouve sur presque tous les programmes graphiques. S'il est sophistiqué, vous aurez le choix entre diverses épaisseurs de vaporisation. Il permet d'obtenir des fonds nuageux, des ombres dégradées et toutes sortes d'effets flous (artistiques, bien sûr !).

La gomme

Mais déjà vous regrettez ce coup de pinceau maladroit qui vient de mettre deux heures de votre travail par terre. Heureusement, la gomme électronique est là pour vous repêcher. Généralement les gommes sont épaisses et carrées. On peut les remplacer par des pinceaux plus fins et de la couleur du fond. Car finalement, l'action de gommer revient simplement à couvrir les parties gênantes d'un dessin avec la couleur du fond. Vous n'y aviez jamais pensé ?

L'élastique

A la différence du crayon ou du pinceau, l'élastique permet de visualiser un trait avant de le valider. Il existe deux sortes d'élastiques (plus les élastiques de chaussettes, bien sûr). L'élastique simple : lorsque vous validez un trait, il vous rend la main et vous pouvez repartir de n'importe quel endroit du dessin. L'élastique attaché qui positionne automatiquement le nouveau point de départ à l'extrémité du dernier trait validé. (C'est compliqué ? ... non, il faut le voir pour le croire).

Les boîtes vides

Tout le monde appelle cela des boîtes (because Boxes dans la plupart des programmes qui viennent d'outre-Manche ou Atlantique). En fait, il s'agit ici purement et simplement de dessiner des rectangles ou des carrés. Un bon programme permet de choisir l'épaisseur du trait ou sa couleur.

Les ovales

Même chose que les boîtes, mais on quitte le monde des angles. Attention : dessiner des cercles ou des ovales est l'un des problèmes graphiques les plus complexes. Diverses méthodes sont utilisées selon les programmeurs : le point de départ peut représenter le centre de l'ovale ou bien le coin d'un rectangle virtuel à l'intérieur duquel va s'inscrire l'ovale. Donc attention aux cadrages.

Boîtes et ovales pleins

Les petits frères des précédents, mais cette fois, on peut choisir une couleur simple, composée ou une trame pour remplir la forme sélectionnée. Mon Dieu, que les ordinateurs sont merveilleux !

Trames ou couleurs

Alors là, dès que l'on touche au problème des couleurs, c'est la foire d'empoigne. Selon les machines, vous avez droit à 4, 8, 16 ou 4096 couleurs. Du calme. Avec 8 couleurs, les petits programmeurs malins arrivent à des nuances en alternant les lignes de l'écran. La plupart des programmes comme Il-

Toutes les illustrations reproduites ici sont l'œuvre de stagiaires de l'Atelier image et informatique de l'ENSAD. De gauche à droite, « Julie FO1 » de Geneviève Martin, « Bush » de Denis Viougeas, « Kiki 5 » de Chapiron Caristian et un travail d'Alain Bonassies.







lustrator ou Dazzle Draw, permettent ce genre de manips. Par contre, beaucoup de bécanes sont victimes de problèmes d'affichage : le vert bave sur le rouge, le violet sur l'orange et ainsi de suite jusqu'à ce que le dessin électronique ne ressemble plus qu'à une épouvantable croûte.

Il faut donc savoir que la plupart des micros, pour des raisons d'affichage vidéo dues à leurs conception, ne peuvent pas mélanger certaines couleurs. Avant d'acheter un ordinateur (si vous voulez faire du dessin), passez la lampe à souder sous les pieds du vendeur pour lui faire avouer les ressources et les limites de l'appareil.

Le seau ou « fill »

En anglais : fill = remplir. La fonction de remplissage consiste à colorier des zones fermées avec une trame, ou une couleur, choisie à cet effet. Les programmes de remplissage sont plus ou moins rapides et efficaces selon la façon dont ils ont été conçus. Une bonne fonction « fill » se doit d'être rapide et de ne laisser aucune zone de la forme à remplir vide. C'est la moindre des choses, mais c'est rarement le cas.

La fenêtre d'édition

Lorsqu'un dessin est terminé, il arrive souvent que l'on veuille en modifier certaines parties grâce à des trucages qui s'approchent de la vidéo. Pour cela, il faut pouvoir sélectionner ces parties précises. On le fait généralement en les entourant d'un rectangle clignotant dit « fenêtre d'édition ou de sélection ». Lorsque cette sélection est effectuée, voici ce qu'un bon programme doit vous proposer...

Couper

Cette option consiste à supprimer purement et simplement la partie sélectionnée du dessin, mais elle reste dans la mémoire de l'ordinateur tant que celui-ci n'est pas éteint.

Copier

Reproduit la partie sélectionnée sur un autre endroit du dessin, ou, pourquoi pas, sur un autre document.

Coller

On affiche sur un document une partie qui a été copiée ou coupée. Les trois actions, couper, copier, coller, sont fondamentales en micro-informatique. On les retrouve dans les traitements de texte ou les programmes de gestion.

Inverser

Cette fonction consiste à passer une partie sélectionnée au « négatif ». Dans le cas d'un dessin en couleurs, on doit pouvoir obtenir les couleurs inverses ou les couleurs complémentaires (la classe).

Contours

Dans une zone sélectionnée, tous les traits simples sont détourés. L'effet de contours utilisé plusieurs fois de suite sur une même zone donne une sensation psychédélique qui me rappelle les années 70, les Indes, les Beatles, etc.

Les autres outils

Le zoom, ou loupe, est bien utile pour retoucher des détails hyperfins. La main permet de déplacer la feuille de travail. La plupart du temps, les écrans n'affichent qu'une partie du document final. Le reste est occupé par des barres de menu ou des symboles contenant les outils nécessaires à la réalisation du dessin. L'option voir la page en entier élimine les outils et vous laisse béat devant votre œuvre.

Droit à l'erreur

Tout programme graphique qui ne comporte pas la possibilité d'annuler le dernier mouvement est bon à mettre à la poubelle. Cette opinion est définitive.

Sauvegarde

Enfin vous arrivez au bout de vos peines et il est temps, car dessiner devant un ordinateur flanque la migraine. Vous devez pouvoir conserver votre dessin sur disquette (pour les cassettes, laissez tomber, c'est vraiment trop long). Attention ! Selon les types de machines, un document ne tiendra pas la même place en mémoire. Ainsi, un dessin couleur sur Amstrad occupe 16 Ko sur une disquette. On peut donc en stocker 10. Un dessin haute-résolution sur Apple II occupe 8 Ko de mémoire. On peut en conserver 14 sur une disquette.

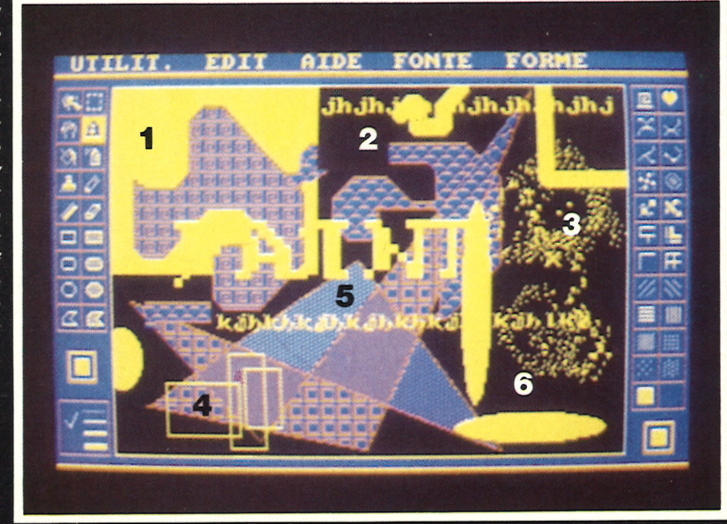
Crunch

Sachez qu'il existe des programmes permettant d'écrabouiller vos dessins en mémoire pour en stocker jusqu'à deux fois plus sur une disquette. On appelle cela des compacteurs. Le principe est simple : si vous sauvegardez une feuille blanche, l'ordinateur enregistre près de 8000 fois le code du blanc. Alors que deux codes auraient suffi : un code pour dire que la couleur est blanche et un autre pour dire que les 8000 codes suivants sont blancs. Ce qui est nettement plus rapide que de répéter 8000 fois : blanc,blanc, blanc,etc., vous m'avez compris. Si ce genre de compacteur n'existe pas encore pour votre ordinateur, c'est le moment ou jamais de l'écrire. A vos claviers, donc.

Pépé Louis

Bientôt, je vous ferai un papier sur l'animation graphique avec les machines familiales.

ARTISTE, TOI-MEME!



1 : FILL ou remplissage de couleur ; 2 : Mode texte, plusieurs polices et tailles ; 3 : Aérographe ou mode Draw point par point ; 4 : Box ou Frame (rectangle) ; 5 : Une parmi quelques trames ; 6 : Cercle ou Ellipse.

QUELQUES LOGICIELS GRAPHIQUES

LOGICIEL	MACHINE	RÉSOLUTION	COULEUR	OUTIL	PRIX	COMMENTAIRE
SUPER PAINT (Micro Application)	Amstrad	320 x 200	4/16	Joystick	A	Et un MacPaint en couleur, un !
LORIGRAPH (Loriciels)	Amstrad Oric MO5	320 x 200 240 x 100 320 x 200	4/16 8 16	Joystick Joystick Crayon Optique	A A A	Loriciels fait toute la gamme et se défend...
CARACTOR II (FIL)	MO5 TO9 TO7-70	320 x 200 640 x 200 320 x 200	16 16/4096 16	Crayon optique Crayon optique Crayon optique	B B B	Sur le TO9 et ses 4096 teintes, quel caractère !
COLORPAINT (FIL)	TO7-70 MO5	320 x 200 320 x 200	16 16	Crayon optique Crayon optique	B B	Pour le crayon optique et sa facilité d'emploi
EDDY 2 (Sony)	MSX	320 x 200	16	Trackball	B	Simple, complet et facile d'utilisation
ATARI ARTIST (Atari)	Atari 800	160 x 100	4/256	Tablette	C	Vu le prix du 800 XL (680 F), le moins cher des systèmes graphiques
KOALAPAINT (Koala Technologie)	Atari 800 CBM 64	160 x 100 160 x 120	4 16	Tablette Tablette	D	Le plus vieux, mais peut encore servir d'étalon
DOODLE (Omni Unlimited)	CBM 64	320 x 200	16	Clavier, joystick	A	Mode caractère et quelques difficultés pour le manier, mais...
DATEX (Datex)	CBM 64	320 x 200	2/16	Souris	B	Une souris et une présentation Mac avec menu
DAZZLE DRAW (Broderbund)	Apple IIc, IIe	280 x 192	16	Souris, joystick et clavier	C	Un Mac couleur et avec du talent...
BEAGLE GRAPHICS (Beagle Bros)	Apple IIc, IIe	280 x 192	16	Souris, joystick et clavier	C	Valable uniquement pour les bricoleurs
BLAZING PADDLES (Baudeville)	Apple II +, IIe, IIc	280 x 192	8	Souris, joystick clavier, tablette	B	Facile et toutes les fonctions sont là
MACDRAW (Apple)	Macintosh	512 x 342	(M)	Souris, tablette	E	Déplacement, déformation, un additif à MacPaint
MACPAINT (Apple)	Macintosh	512 x 342	(M)	Souris, tablette	O	La référence en attendant l'Amiga

A : moins de 300 F, B : de 300 à 600 F, C : de 600 à 1 000 F, D : de 1 000 à 1 500 F, E : + de 1 500 F, O : fourni avec la machine.

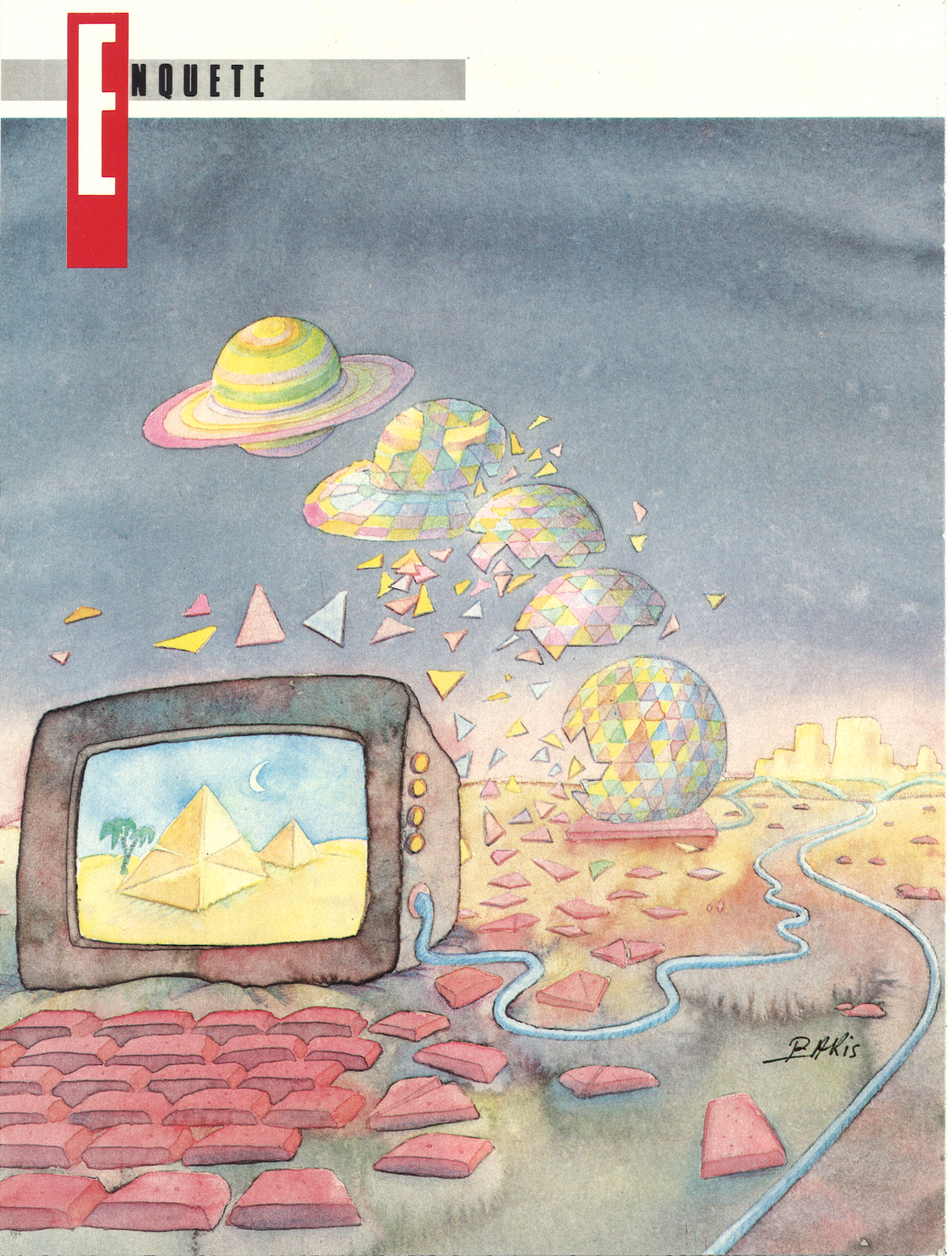


HANT DES ETOILES.



96.1 FM

RRADIO


ENQUETE

LA VILLETTE :

LA SCIENCE MONTE AU ZENITH

La comète de Halley a inauguré, le 14 mars dernier, le plus beau musée des Sciences du monde. Un musée inachevé où l'informatique règne déjà en maître.

A la Villette, le visiteur est dorloté, bichonné même. Le voir bailler d'ennui serait pour l'ensemble des organisateurs l'échec le plus cuisant. Alors, même les expositions les plus ardues sont truffées d'éléments anti-rébarbatifs : maquettes spectaculaires, jeux passionnants ou clips aguicheurs. La Villette est une véritable super-production hollywoodienne. On n'en finirait pas de citer le générique. Imaginez une dizaine de films réalisés en même temps par huit cents personnes dans des studios grands comme trois fois et demie le Centre Beaubourg. Chacun compte bien entendu un metteur en scène, appelé ici chef de projet, des commissaires d'exposition dans le rôle de producteurs et une équipe entière de créateurs et de techniciens. L'une d'elles s'est fièrement nommée IDEE (Informatique des éléments d'exposition). Sa fonction est de réaliser tous les logiciels qui animent le musée. Une centaine est déjà en place, on en attend une centaine de plus d'ici à la fin de l'année. Ainsi, dans la partie « De la terre à l'univers », le public sera amené à choisir sa mission spatiale. Dessins superbes et écran tactile : le clavier c'est démodé, malcommode et surtout pas assez interactif. Interactif, voilà le mot d'ordre de la Cité. Impressionnant comme les visiteurs vont devoir s'activer. Secteur des mathématiques : les voici en train d'essayer de paver une sphère. Economie : ils deviennent les rois du marché mondial du chocolat. Environnement : nommés « ministre des Forêts », il va leur falloir se battre avec les pluies acides ou charger une maquette de péniche à l'aide d'une grue pilotée depuis un micro-ordinateur.

Tout est bon pour éduquer et amuser. Un exemple : comment transmettre des bribes de connaissances sur le cerveau ? Fastoche ! IDEE conçoit toute une enquête policière. Lorsque le détective se trompe de suspect, il se fait sauvagement assommer. Du coup,



La connaissance du cerveau vécue comme une enquête policière (graphisme des écrans de la Villette : Marion Solvit et Valérie Bellier).

il perd une part de ses réflexes, ne peut plus continuer sa poursuite sous les toits, etc. Chaque logiciel atteint à peu près ce niveau-là. Autant dire que les jeux vidéo des cafés vont définitivement passer dans la Préhistoire. Toutes ces installations découlent de la collaboration de trente-cinq personnes avec les autres équipes de la cité : informaticiens, graphistes, conseillers scientifiques, spécialistes en communication, chefs de projets et commissaires d'expositions. Chacun a souvent plusieurs casquettes : l'un possède, en plus, une solide expérience du cinéma, un autre de la musique. Une partie de la programmation a été confiée à des sociétés sous-traitantes... on ne peut pas tout faire !

Le visiteur, ou plutôt le spectateur, ne verra pas grand- chose de tous ces préparatifs. Il n'aura devant lui que de simples micros TO 7 et Logabax. La plupart des claviers ont disparu sous des « habillages » ne laissant apparaître que quelques gros boutons colorés ou bien sont remplacés par des écrans tactiles, des joysticks... Bon nombre pilote des vidéodisques. Peu d'images fixes, on a préféré des petits films d'une minute trente, des dessins animés ou des clips. La bonne marche de l'ensemble est surveillée par des micro-ordinateurs centraux.

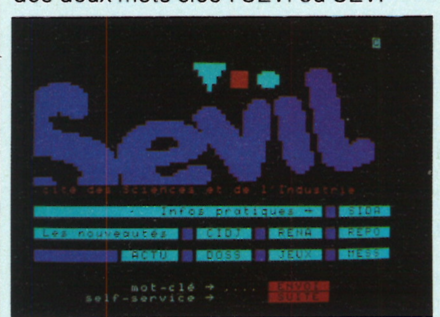
L'informatique règne sur la Villette. De l'accueil, où les tickets d'entrée classiques se transforment en cartes informatisées, jusqu'à la surveillance interne, la climatisation, l'administration, tout passe par l'ordinateur. Citons seulement, de façon totalement arbitraire, l'application la plus poétique : au-dessus de la Cité, deux énormes coupoles jouent avec la lumière naturelle. Leurs mouvements dépendent de l'heure de la journée et de la saison. L'application la plus futuriste : dans la médiathèque, à la fois bibliothèque, vidéothèque, didacthèque, le bibliothécaire est un robot ! Cette fois, pas de doute, le XXIème siècle est en marche et il a déjà son musée.

Le 14 mars, comme prévu, le public a pu pousser pour la première fois les portes du royaume de la science. Bon, c'est vrai, tout n'était pas fin prêt. En fait, seule la moitié des équipements est actuellement mise en place. L'aménagement intérieur du bâtiment et les expositions ne prendront leur tournure définitive qu'en septembre. En revanche, certains départements avaient commencé leurs activités bien avant le spectaculaire baptême officiel. Le serveur télématique de la Villette, par exemple, vient de s'agrandir : il est passé de 60 à 200 accès simultanés, mais il fonctionne déjà depuis 82. SEVIL fait travailler une douzaine de per-

sonnes, une équipe « jeune-et-dynamique » d'informaticiens, de concepteurs, de graphistes plus des conseillers extérieurs, scientifiques et journalistes. Il utilise trois ordinateurs importants : deux Mini 6 de Bull et un HP 9000 de Hewlett Packard qui pourrait bientôt céder sa place à du matériel français. Renommée oblige.
Le serveur propose quatre rubriques. Il diffuse d'une part toutes les nouvelles scientifiques du moment à partir de dépêches de l'AFP ainsi que les informations qui concernent l'ensemble du site de la Villette : les programmes, les horaires, les tarifs des manifestations du musée aussi bien que ceux du Zénith ou du ciné-club. Il pourra bientôt se comporter comme un guide intelligent. Le visiteur lui indiquera la date, l'heure de sa venue, ses goûts, éventuellement son âge et la machine le dirigera soit sur les animations du jour, soit vers les secteurs de l'exposition permanente correspondants. En collaboration avec des spécialistes, l'équipe de SEVIL prépare aussi des dossiers conséquents sur des sujets d'actualité : la comète de Halley, le sida, etc. Chaque semaine, le public pose une centaine de questions. Les réponses arrivent dans un délai de deux à quinze jours. Les « minitellistes » aiment bien s'exprimer : on leur a offert un système de messagerie. Pendant le mois de mars, laissant là les préoccupations savantes, les fans de Renaud ont envahi l'écran pour commenter avec ferveur son concert au Zénith.

LE SERVEUR SEVIL

L'aventure humaine en minitel, c'est ce que vous propose SEVIL, le serveur télématique de la Villette. On y accède en composant le 36 15 91 77 et l'un des deux mots clés : SEVI ou SEV.



SEVIL recevait déjà, avant sa récente extension, une moyenne de 70 000 appels par mois, soit 12 000 heures de connexion. A croire que les Français se sont brusquement enflammés pour la culture scientifique ! A moins que ce succès ne soit dû au quatrième service : une vingtaine de jeux plus palpitants les uns que les autres. Un exemple : la partie débute par une épreuve de reconnaissance d'animaux destinée aux enfants. Le serveur s'emmêlant les pattes entre divers volatiles, je remporte haut la main une victoire sans gloire. Seulement, à l'autre bout, l'ordinateur a encaissé ce coup bas : plus jamais il ne prendra une poule pour une hirondelle. Pas si bête ! au fur et à mesure des appels, SEVIL enregistre tout élément nouveau, il sera bientôt incalable.

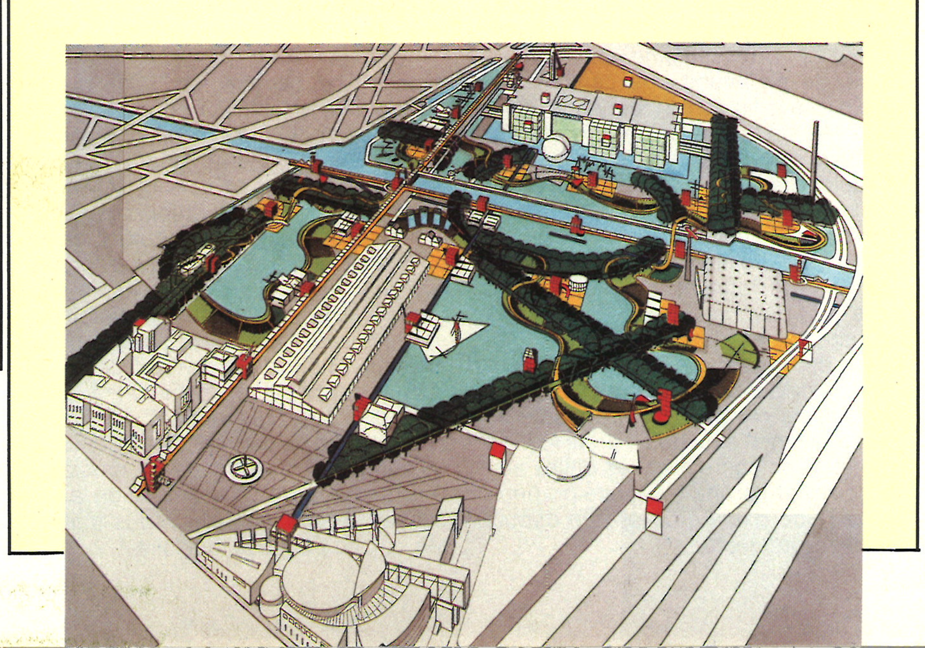
L'équipe s'est appliquée à renouveler le genre, pas question à la Villette de se contenter du traditionnel « pendu » et autres vieilles ficelles. Ainsi, deux des jeux - pour adultes ceux-là - inversent les rôles classiques : il s'agit cette fois de découvrir la règle. L'un des deux, Apocalypse, a tenté 630 concurrents au cours de sa première semaine. C'est du moins ce qu'indique l'INSCE (L'Institut national de la statistique des cercles de l'Enfer bien sûr !). D'autres permettent de s'affronter à plusieurs, d'un bout à l'autre du territoire, tout en commentant la tactique de l'adversaire. Chacun des programmes a demandé quatre à six mois de travail. De la qualité des images - pensée aussi bien pour des écrans noir et blanc que couleur - à celle du texte - réalisé sur des terminaux de composition sophistiqués - tout est longuement étudié, testé, léché.

Que tous ceux qui trouvent régulièrement leurs factures PTT trop salées se rassurent : il est quand même beaucoup plus rigolo d'aller se rendre compte des progrès de la science sur place, en espérant qu'un jour d'affluence, ces merveilles n'auront pas à souffrir d'une grève de l'EDF.

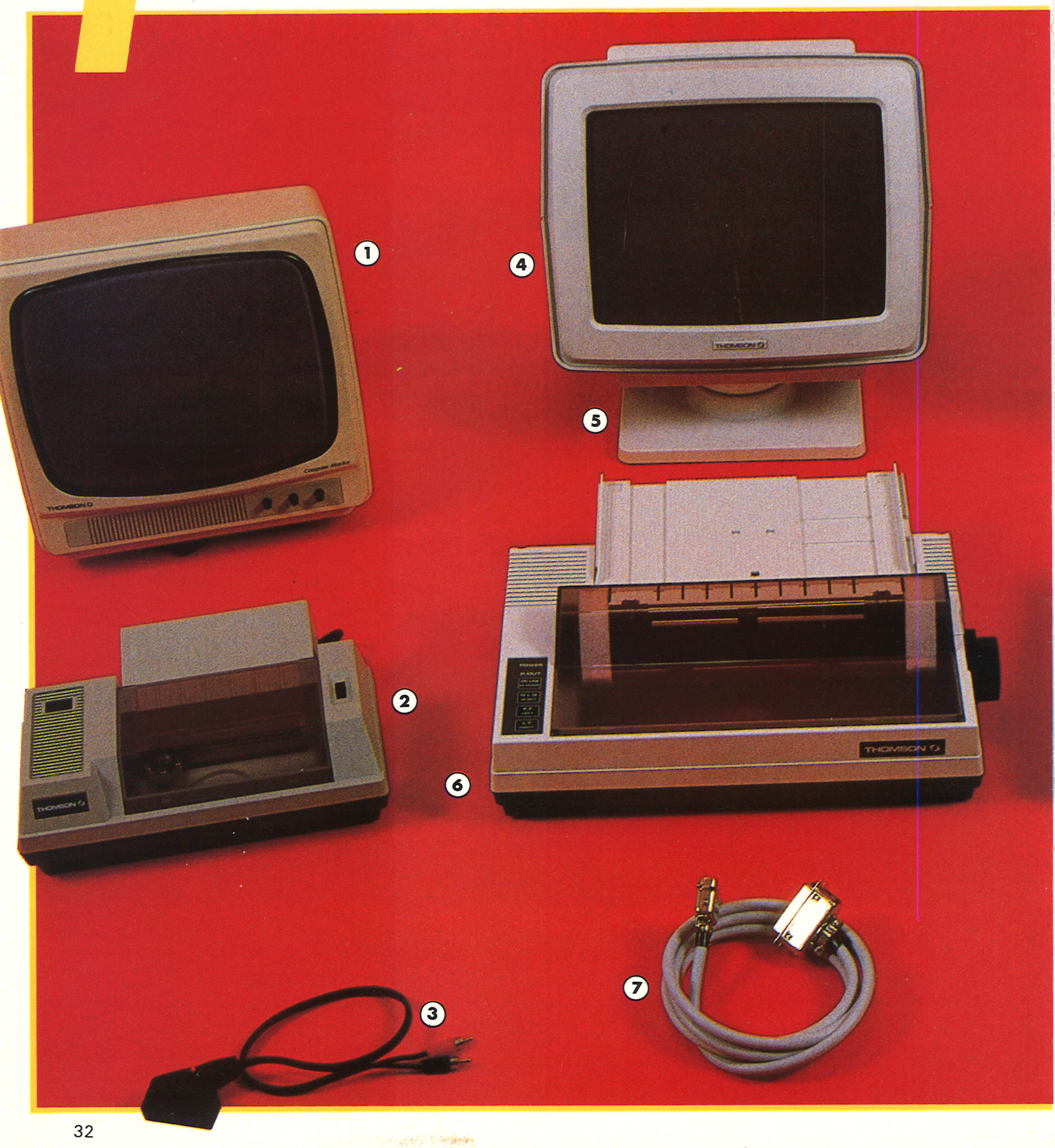
Martine Valo

LA VILLETTE, QU'EST-CE QUE C'EST ?

- La Grande Halle : c'est un lieu d'exposition, de spectacles, d'animations diverses.
- Le Zénith : célèbre salle de concerts.
- Le ciné-club Arletty emménage en avril à l'intérieur de la Cité et devient le cinéma Louis Lumière. Documents scientifiques et films d'art et d'essais. Gratuit.
- Le Centre international de conférences et la Cité de la musique : on en reparlera, ils sont prévus respectivement pour 87 et 90.
- La Géode : tout le monde connaît déjà ce ballon géant. Changement de programme à partir du 26 mars : « The dream is alive », un voyage dans l'espace à bord de la navette américaine.
- La Cité des Sciences et de l'Industrie : inaugurée le 14 mars, la totalité de la Cité sera accessible d'ici à la fin 1986. Elle propose d'une part des expositions temporaires. Depuis mars, une expo consacrée à l'or ; avril-mai : « l'imaginaire scientifique », rien que des images d'astronomie, médecine, informatique ; à partir de juin : « L'encyclopédie vivante » ; septembre : « Les années plastiques ». D'autre part une exposition permanente, le gros morceau, c'est « Explora », montée autour de quatre grands thèmes : « De la terre à l'univers » avec la maquette grandeur nature du sous-marin *Nautile*, un plongeur androïde ; « L'aventure de la vie » où un petit véhicule promènera le public à travers les mystères de la vie ; « Langages et communications » qui présentera, entre autres, le Mur de toutes les télévisions du monde ; « La matière et le travail de l'homme », on sera content d'y retrouver bientôt ce vieil Einstein, robot sympathique et une œuvre de Gilles Roussi, le père des sculptures qui n'en font qu'à leur tête.



THOMSON FO



1
2
3
4
5
6
7
THOMSON
Computer Monitor
THOMSON
THOMSON
THOMSON
POWER
P.OUT

OLIES

Pour tout le monde, Thomson c'est la classe. Les nombreux élèves qui profitent du plan « informatique pour tous » ne nous démentiront pas. Thomson, c'est aussi un matériel et de très nombreux périphériques destinés au grand public et au secteur semi-professionnel. Voici, pour tous, la base de l'Oncle Thomson...

8

9

MO5-TO7
PR 90-582

10

1 - Moniteur 31 cm monochrome (vert), 80 colonnes (prise CINCH vidéo + son). **961 F.**

2 - Imprimante à impact 40 colonnes (mode graphique disponible). **1 300 F.**

3 - Cordon pour moniteur monochrome 31 cm. **81 F.**

4 - Moniteur 36 cm couleur Data Grade, résolution 640 x 200 points, 2 000 caractères (prise Péritel). **3 150 F.**

5 - Pied orientable. 120 F.

6 - Imprimante à impact 80 colonnes, qualité courrier (100 car/sec, insertion automatique des feuilles et positionnement, car. gras, car. doubles, soulignement,etc., mode graphique disponible). **2 550 F.**

7 - Cordon pour imprimante à impact 40 ou 80 colonnes. Pour MO5 et TO7-70. **170 F.**

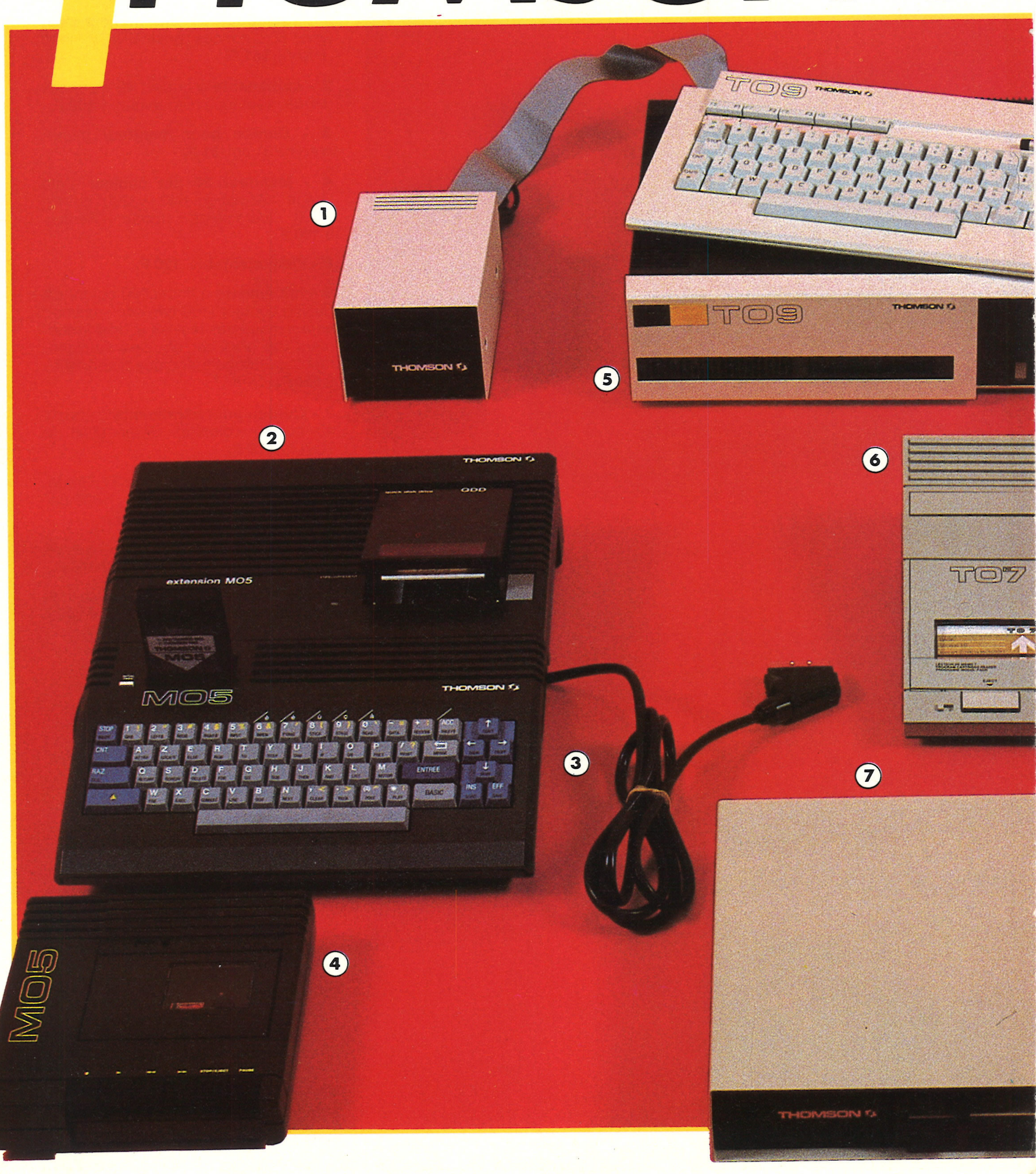
8 - Moniteur 36 cm couleur TV-Grade, résolution 320 x 200 points, 1 000 caractères (prise Péritel). **2 440 F.**

9 - Imprimante à impact 80 colonnes (mode graphique disponible). **2 370 F.**

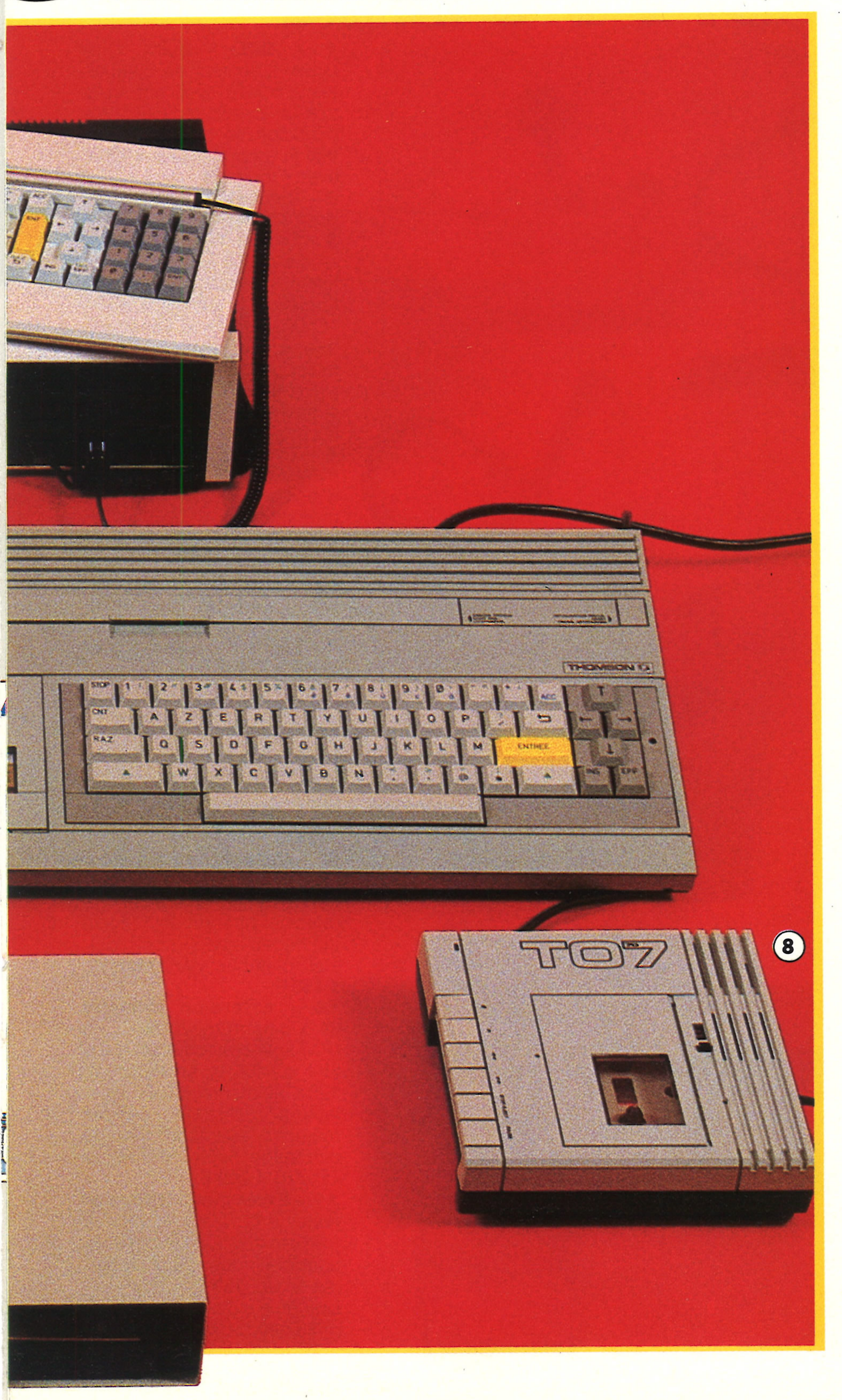
10 - Câble d'imprimante à impact 80 colonnes qualité courrier. Pour TO9. **190 F.**

Les prix indiqués sont des prix publics maximum.

THOMSON FO



OLIES



1 - Lecteur de disquettes 3"5 (320 K formatés) supplémentaire pour TO9. **1 950 F**.

2 - Extension MO 5. Elle comprend :
- un QDD, lecteur enregistreur de disquettes de 2"8, livré avec le Q- DOS Basic ;
- 3 BUS d'extension multi-usages ;
- un contrôleur d'imprimante parallèle avec prise Centronics ;
- le logiciel *intégré* Jane, d'Arktronics.

1 986 F.

3 - MO5 Basic Microsoft niveau 5 intégré et éditeur plein écran ; 48 K de mémoire vive ; 64 000 points en 16 couleurs ; clavier mécanique ; lecteur de cartouches ; connecteurs pour lecteur de cassettes et crayon optique ; BUS d'extension multi usages : **2 450 F.**

4 - Lecteur de programmes sur cassette bi-piste (piste données, piste son), 1200 Bauds, pour MO5 : **650 F**

5 - TO 9. Logiciels résidents : Basic Microsoft niveau 5, Basic Microsoft 128, traitement de textes et gestionnaire de fiches.
Crayon optique ; 128 K de mémoire vive, extensible à 192 K (110 K de mémoire vive utilisateur) ; 136 K de mémoire morte, extensible à 200 K grâce au lecteur de cartouches.
Mémoire de masse intégrée : lecteur de disquettes de 320 K formatés.
Connecteurs pour souris, crayon optique, 2° lecteur de disquette, extension mémoire ; contrôleur d'imprimante parallèle avec prise Centronics ; sortie CINCH son ; 3 BUS d'extension multi-usages. Prix : **7 490 F**, avec moniteur monochrome : **7 990 F**, avec moniteur couleur : **9 990 F** (jusqu'au 31 mai 1986)

6 - TO7-70. Livré avec la cartouche Basic Microsoft niveau 5 ; éditeur plein écran ; 64 K de mémoire vive, extensible à 128 K ; crayon optique intégré ; 64 000 points en 16 couleurs ; clavier mécanique ; lecteur de cartouches ; connecteurs pour lecteur de cassettes et pour extension mémoire 64 K ; trois BUS d'extension multi-usages. **3 480 F.**

7 - Lecteur enregistreur de disquettes 5"1/4 pour MO 5 et TO 7- 70
avec contrôleur : **3 340 F**
lecteur supplémentaire : **3 370 F.**

8 - Lecteur de programmes sur cassettes, bi-piste, 900 Bauds, pour TO 7-70 ou TO 9. **650 F.**

THOMSON FOLIES



1 - QDD (« Quick Disk Drive ») : lecteur de disquettes 2"8 livré avec son contrôleur et son logiciel d'exploitation, le Q-DOS Basic. **850 F**, en promotion à 990 F avec 4 logiciels.

2 - Disquettes 2"8. Les dix pour **270 F.**

3 - Coffret Télétel (modem + cartouche programme télétel) : raccorde sans transformation le TO 7-70 ou le TO 9 à une ligne téléphonique, le transformant en « minitel » couleur, capable d'enregistrer les informations sur cassette ou disquette et de les imprimer. **1 690 F.**

4 - Extension incrustation d'images vidéo : permet d'incruster des créations graphiques ou des textes dans des images provenant d'une source vidéo extérieure comme émission télé, caméra, magnétoscope. **490 F.**

5 - Souris à 2 boutons pour le TO 9. **450 F.**

6 - Contrôleur de communication : une interface à la fois « série » et « parallèle » Centronics pour imprimantes. Pour MO5 et TO7-70. **365 F.**

7 - Manette de jeu. 120 F.

8 - Crayon optique pour M05. **195 F.**

9 - MIDIPAK. Interface Midi (Musical Instrument Digital Interface) avec son logiciel, distribué par Logimus. **1 450 F.**

10 - Extension mémoire 64 K pour TO 7-70 ou TO 9. Utilisable comme disque virtuel sur TO 9, en plus des 128 K de mémoire vive. Totalement utilisable comme mémoire utilisateur, avec la cartouche Basic 128, sur le TO7-70. **1 200 F.**

11 - Extension musique et jeux : à la fois synthétiseur musical 4 voies/7 octaves et contrôleur pour deux manettes de jeu. **150 F**.

Les prix indiqués sont des prix publics maximum.

SUPER-CONCOURS
voir P. 37

LE MAGAZINE DE LA MICRO PASSION

MICRO V.O

LE CAHIER DU LOGICIEL

N°6

ENVAHISSEUR
COMPR
MSX 3D
UTIL-1
SOFT-AIDE
MICRO MORSE
THOMAVE
LEM SX
FM VOICING

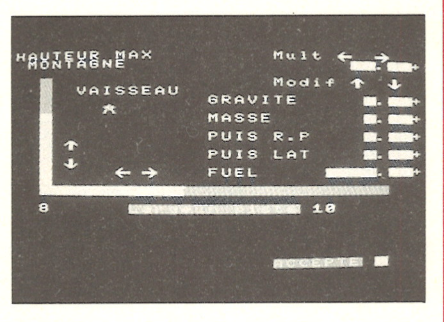
CAHIER DES AS

EDITO

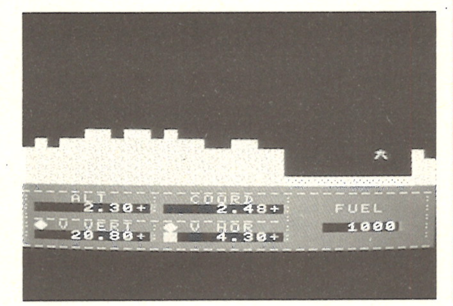
Le super-concours court toujours au grand dam du facteur qui doit maintenant faire plusieurs voyages pour nous livrer votre courrier. La fête n'est d'ailleurs pas finie pour lui puisque le super-concours n'est pas encore terminé. Mais dépêchez-vous quand même car, comme le prévoyait le règlement, la date de clôture des envois est très proche. Les programmes que nous recevrons après le 1er avril ne pourront plus être sélectionnés pour gagner l'un des huit lots qui restent à attribuer. Le « Cahier du Logiciel » continuera cependant toujours aussi tarhadziboumant. Il y aura comme avant deux programmes gagnants, dont l'un pour le « Cahier des As ».

Nous devons, hélas !, évoquer une malheureuse affaire. Parmi les gagnants du dernier numéro, un petit malin a réussi à faire passer un programme déjà paru ailleurs. Heureusement, vous veillez. Et, s'il n'est déjà pas facile de nous blouser (mais on ne peut pas tout connaître), il l'est encore plus de vous tromper. Bien évidemment, comme le règlement le précise, il ne recevra pas ce qui aurait dû lui revenir.

Un petit rappel pour ceux qui envoient des routines en langage machine. Indiquez-nous clairement les adresses de début et de fin de chaque routine (et ce qu'elles font).



Hors-concours, le programme LEM-SX réalisé par l'un de nos collaborateurs. Il s'agit d'une adaptation d'un programme pour TO 7 paru dans Micro 7 n° 13. Le but du jeu : faire atterrir son vaisseau sur la piste.



FICHE DE PARTICIPATION AU CONCOURS À RETOURNER AVEC VOS LOGICIELS.

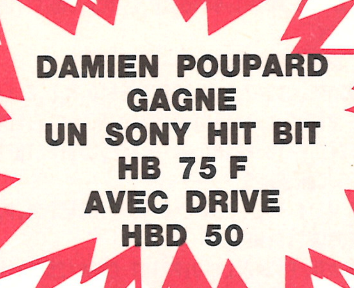
Machine:	Nom: ....
Extensions:	Prénom: ....
Cassette ☐ Disquette ☐	Adresse: ....
Langage:	Code Postal: .... Ville: ....
Programme: _ _ _ _ _ _ _ _	Tel: .... Date: / /86

N'hésitez pas à nous envoyer vos programmes sur support magnétique. Nous vous expédierons en échange une disquette ou une cassette vierge, correspondant à votre expédition. Ces disquettes et cassettes vous sont offertes par SCOTCH.

MSX 3D

Langage : Basic





Damien Poupard
A treize ans et demi, Damien est un assez bon élève de classe de quatrième. Au départ, il voulait créer un programme de jeu qu'il n'a pas trouvé assez original. Il s'est donc fait un peu aider pour ce logiciel qui est parti d'une idée bien à lui. Damien programme depuis deux ans mais il se sent plutôt une âme d'artiste et envisage une carrière dans la musique, le cinéma ou l'écriture...

Les mots croisés sont un sport national. Mais avez-vous déjà envisagé de faire des mots croisés en trois dimensions. Cela paraît impossible. C'est pourtant ce que permet de faire ce programme. Imaginez un cube composé de cinq petits cubes par côté (soit 125 cases). Dans chaque case on peut mettre une lettre ou rien. Une lettre appartient ainsi à trois mots ; un horizontal, un vertical et un profondeur.

Le problème est qu'il est difficile d'afficher la grille entière en perspective, de manière que tout soit lisible. On se contentera donc de ne voir que les trois plans (face, côté et dessus) qui passent par la lettre sur laquelle est pointé le curseur. Ce curseur peut être déplacé dans les trois dimensions : horizontalement, verticalement ou en profondeur. Et dans chaque dimension en avant ou en arrière (flèche gauche et droite). Un pointeur indique la dimension choisie. Le changement de dimension s'effectue avec la touche « return ».

Le programme permet trois modes de travail : création ou modification d'une grille, création ou modification des définitions et jeu. Chacun de ces modes peut être sélectionné au départ. Lorsque l'on a fini de rentrer une grille on passe du mode création de grille au mode création de définitions sans revenir au menu grâce à la touche « ! ».

D'autres touches ont des fonctions particulières (elles sont paramétrées en début d'initialisation et vous pouvez changer leurs valeurs).

ESCape sort du programme et permet de sauver votre travail.

SELECT permet de rentrer une définition (seulement dans le mode adéquat).

RETURN, outre le changement de dimension, garde sa signification habituelle de validation.

« * » permet de rentrer une case noire dans la grille (mode création de grille).

« & » donne la grille solution et «   » le mot sur lequel le curseur pointe (dans le mode jeu).

Sur ce, je vais prendre deux aspirines et je vous conseille de laisser la boîte à proximité de la main. ■

Damien POUPARD

NDLR : Des rumeurs courent à propos de la création d'une grille à quatre dimensions par notre ami Dupin. On ne l'a pas revu depuis...

```
1 'SAVE "MX3DB.BAS
10 GOSUB 1620 ' PRESENTATION
20 CLEAR 5000:DEFINT A-Z:KEYOFF:COLOR 15
,1,1:SCREEN 1
30 ON STOP GOSUB 110:STOP ON
40 '
50 GOSUB  1990 'INIT PROG
60 GOSUB  1360 'LOAD
70 GOSUB  1300 'AFF GRILLES
80 GOSUB   120 'TRAITEMENT
90 CLS:IF NJ<>3 THEN GOSUB  1510 'SAVE
100 LOCATE0,20:PRINT "ON RECOMMENCE : O"
;:LOCATE 16:R$=INPUT$(1):IF R$<>"N" THEN
 60
110 SCREEN 0:KEY ON:END
120 ' TRAITEMENT -------------
130 LOCATE 13,PT*8:PRINT "-->";
140 LOCATE C*2+2,L+2:R$=INPUT$(1)
150 IF R$=CD$ THEN LOCATE 13,PT*8:PRINT
"   ";:PT=(PT+1)MOD 3:GOTO 120
160 IF R$=ES$ THEN 300
170 GOSUB 660 'ETEIND CURSEURS
180 IF R$=FG$ THEN ON PT+1 GOSUB 310,380
,450:GOTO 280
190 IF R$=FD$ THEN ON PT+1 GOSUB 340,410
,480:GOTO 280
200 ON NJ GOTO 210,230,250
210 IF R$=DE$ THEN GOSUB 890:NJ=2:GOTO 2
80
220 GOTO 270
230 IF R$=SEL$ THEN GOSUB 740:GOTO280
240 BEEP:GOTO 280
250 IF R$=SM$ THEN GOSUB 1230:GOTO 280
260 IF R$=SO$ THEN GOSUB 1210:GOTO 280
270 GOSUB 520 'UN CARAC
280 GOSUB 680 'RALUME CURSEURS
290 GOTO 120
300 RETURN
310 ' GAUCHE---------------
320 IF C=0 THEN BEEP ELSE C=C-1
330 GOTO 360
340 ' DROITE--------------
350 IF C=4 THEN BEEP ELSE C=C+1
360 LOCATE 28,16:PRINT CHR$(145+C);:GOSU
B 610
370 RETURN
380 ' HAUT------------------
390 IF L=0 THEN BEEP ELSE L=L-1
400 GOTO 430
410 ' BAS-------------------
420 IF L=4 THEN BEEP ELSE L=L+1
430 LOCATE 28,0:PRINT CHR$(49+L);:GOSUB
640
440 RETURN
450 ' AVANT------------------
460 IF P=0 THEN BEEP ELSE P=P-1
470 GOTO 500
480 ' ARRIERE---------------
490 IF P=4 THEN BEEP ELSE P=P+1
500 LOCATE 28,8:PRINT CHR$(97+P);:GOSUB
590
510 RETURN
520 ' 1 CARAC DANS GRILLE-----
530 IF G$(0,P,L,C)=CN$ OR R$=CN$ THEN IF
 NJ=3 THEN PRINT CL$;:GOTO 580 ELSE 550
540  IF (R$<"A" OR R$> "Z") AND R$<>" "
THEN BEEP:GOTO 580
550 G$(0,P,L,C)=R$
560 GOSUB660.
570 ON PT+1 GOSUB 340,410,480
580 RETURN
590 ' AFFICHE FACE------------
600 FOR XL=0 TO 4:FOR XC=0 TO 4:LOCATE X
C*2+2,XL+2:PRINT G$(0,P,XL,XC);:NEXT:NEX
T:RETURN
610 ' AFFICHE COTE---------
620 FOR XL=0 TO 4:FOR XP=0 TO 4:LOCATE X
P*2+2,XL+10:PRINT G$(0,XP,XL,C);:NEXT:NE
XT:RETURN
630 RETURN
640 ' AFF DESSUS----------
650 FOR XP=0 TO 4:FOR XC=0 TO 4:LOCATE X
```

```
C*2+2,XP+18:PRINT G$(0,XP,L,XC);:NEXT:NE
XT:RETURN
660 ' APRES CURSEURS----
670 LOCATE C*2+2,L+2:PRINT G$(0,P,L,C);:
LOCATE P*2+2,L+10:PRINT G$(0,P,L,C);:LOC
ATE C*2+2,P+18:PRINT G$(0,P,L,C);:RETURN
680 ' 3 CURSEURS --------
690 IF NJ>1 THEN FOR I=0 TO 2:MC=DP(I,P,
L,C):GOSUB710:NEXT
700 LOCATE P*2+2,L+10:PRINT CHR$(255);:L
OCATE C*2+2,P+18:PRINT CHR$(255);:RETURN
710 ' AFFIC LIGNES DEF------
720 LOCATE 14,I*8+1:PRINT LM(MC);"lettre
s";
730 FOR J=0 TO 4:LOCATE 14,I*8+2+J:PRINT
 SPC(15);:LOCATE 14,I*8+2+J:PRINT MID$(D
F$(MC),J*15+1,15);:NEXT:RETURN
740 ' ENTRE DEFINITIONS--------
750 MC=DP(PT,P,L,C):LM=LM(MC):DM=DM(MC):
IF MC<2 THEN BEEP:GOTO 770
760 GOSUB 780 'SAISIE DEF
770 RETURN
780 ' SAISIE DEF ------------
790 W$="":X=0
800 LOCATE 14+X MOD 15,X/15+PT*8+2:R$=IN
PUT$(1)
810 IF R$=CHR$(13) THEN 870
820 IF R$=FG$ THEN IF X>0 THEN PRINT " "
;:X=X-1:W$=MID$(W$,1,X):GOTO 800 ELSE BE
EP:GOTO 800
830 IF X>69 THEN BEEP:GOTO 800
840 IF INSTR(VA$,R$)=0 THEN BEEP:GOTO 80
0
850 PRINT R$;:X=X+1:W$=W$+R$
860 GOTO 800
870 IF W$<>"" THEN DF$(MC)=W$
880 RETURN
890 ' CHERCHE LES NOMS-----
    HORIZONTAL
900 MX=2
910 FOR P=0 TO 4:GOSUB 590
920 FOR L=0 TO 4:C=0
930 IF G$(0,P,L,C)=CN$ THEN DP(0,P,L,C)=
1:IF C<4 THEN C=C+1:GOTO930 ELSE 980
940 DM=C:LM=1
950 IF C<4 THEN C=C+1:IF G$(0,P,L,C)<>CN
$ THEN LM=LM+1:GOTO950 ELSE DP(0,P,L,C)=
1
960 IF LM>1 THEN MX=MX+1:LM(MX)=LM:DM(MX
)=DM:FOR I=DM TODM+LM-1:DP(0,P,L,I)=MX:L
OCATE I*2+2,L+2:PRINT USING"#";MXMOD10;:
NEXT
970 IF C<4 THEN 930
980 NEXT:NEXT
990 ' VERTICAL       -------
1000 FOR C=0 TO 4:GOSUB 610
1010 FOR P=0 TO 4:L=0
1020 IF G$(0,P,L,C)=CN$ THEN DP(1,P,L,C)
=1:IF L<4 THEN L=L+1:GOTO1020 ELSE 1070
1030 DM=L:LM=1
1040 IF L<4 THEN L=L+1:IF G$(0,P,L,C)<>C
N$ THEN LM=LM+1:GOTO1040 ELSE DP(1,P,L,C
)=1
1050 IF LM>1 THEN MX=MX+1:LM(MX)=LM:DM(M
X)=DM:FOR I=DM TODM+LM-1:LOCATE P*2+2,I+
10:PRINT USING"#";MXMOD10;:DP(1,P,I,C)=M
X:NEXT
1060 IF L<4 THEN 1020
1070 NEXT:NEXT
1080 ' PROFONDEUR    ------
1090 FOR L=0 TO 4:GOSUB 640
1100 FOR C=0 TO 4:P=0
1110 IF G$(0,P,L,C)=CN$ THEN DP(2,P,L,C)
=1:IF P<4 THEN P=P+1:GOTO1110 ELSE 1160
1120 DM=P:LM=1
1130 IF P<4 THEN P=P+1:IF G$(0,P,L,C)<>C
N$ THEN LM=LM+1:GOTO1130 ELSE DP(2,P,L,C
)=1
1140 IF LM>1 THEN MX=MX+1:LM(MX)=LM:DM(M
X)=DM:FOR I=DM TODM+LM-1:LOCATE C*2+2,I+
18:PRINT USING"#";MXMOD10;:DP(2,I,L,C)=M
X:NEXT
1150 IF P<4 THEN 1110
1160 NEXT:NEXT
1170 P=0:L=0:C=0:GOSUB 590:GOSUB610:GOSU
B640
1180 RETURN
1190 ' STOCK GRILLE-------
1200 FOR Z=0 TO4:FOR Y=0 TO 4:FOR X=0 TO
 4:G$(1,Z,Y,X)=G$(0,Z,Y,X):NEXT:NEXT:NEX
T:GOSUB590:GOSUB610:GOSUB640:RETURN
1210 ' SOLUTION-----------
1220 FOR Z=0 TO4:FOR Y=0 TO 4:FOR X=0 TO
 4:G$(0,Z,Y,X)=G$(1,Z,Y,X):NEXT:NEXT:NEX
T:GOSUB590:GOSUB610:GOSUB640:RETURN
1230 'SOLUTION UN MOT-------
1240 MC=DP(PT,P,L,C):DM=DM(MC):FM=DM+LM(
MC)-1:ON PT GOTO 1260,1270
1250 FOR I=DM TO FM:G$(0,P,L,I)=G$(1,P,L
,I):NEXT:GOTO1280
1260 FOR I=DM TO FM:G$(0,P,I,C)=G$(1,P,I
,C):NEXT:GOTO1280
1270 FOR I=DM TO FM:G$(0,I,L,C)=G$(1,I,L
,C):NEXT:GOTO1280
1280 GOSUB590:GOSUB610:GOSUB640
1290 RETURN
1300 ' AFF GRILLES----------
1310 CLS
1320 FOR I=0 TO 2:FOR J=0 TO 4:LOCATEJ*2
+2,I*8:PRINT CHR$(145+J+48*(I=1));:NEXT:
LOCATE 17:PRINTHV$(I)TAB(28);CHR$(49+48*
I);
1330 PRINT T$:FOR L=0 TO 4:PRINT CHR$(49
+L-48*(I=2))U$:NEXT:PRINT T1$;:NEXT
1340 PT=0:P=0:L=0:C=0:GOSUB590:GOSUB610:
GOSUB640:GOSUB680
1350 RETURN
1360 ' LOAD -----------------
1370 CLS:PRINT "MOTS CROISES 3 DIMENSION
S"
1380 LOCATE 2,4:PRINT "CREER UNE GRILLE"
:LOCATE 2,6:PRINT "MODIFIER SANS DEFINIT
IONS":LOCATE 2,8:PRINT "MODIFIER LES DEF
INITIONS":LOCATE2,10:PRINT "JOUER":NJ=0
1390 LOCATE 2,NJ*2+4:R$=INPUT$(1):IF R$=
FD$ THEN NJ=(NJ+1)MOD4:GOTO 1390 ELSE IF
 R$<>CD$ THEN 1390
1400 W$=SPACE$(5*5*5):IF NJ=3 THEN G=1 E
LSE G=0
1410 IF NJ=0 THEN LOCATE 0,12:PRINT "INI
TIALISATION...":GOTO1450
1420 LOCATE 0,12:PRINT "NOM FICHIER :"NF
$;:LOCATE 13:LINEINPUT NF$:PRINT "CHARGE
 "NF$
1430 OPEN NF$ FOR INPUT AS 1
1440 LINEINPUT #1,W$
1450 X=0:FOR P=0 TO4:FOR L=0 TO 4:FOR C=
0 TO 4:X=X+1:G$(6,P,L,C)=MID$(W$,X,1):IF
 G=1 THEN IF G$(1,P,L,C)=CN$ THEN G$(0,P
,L,C)=CN$ ELSE G$(0,P,L,C)=" "
1460 NEXT:NEXT:NEXT:IF NJ<2 THEN 1490
1470 FOR I=0 TO 2:FOR P=0 TO 4:FOR L=0 T
O 4:FOR C=0 TO 4:INPUT#1,DP(I,P,L,C):NEX
T:NEXT:NEXT:NEXT
1480 INPUT#1,MX:FOR MC=1 TO MX:INPUT#1,D
F$(MC):INPUT#1,DM(MC):INPUT#1,LM(MC):NEX
T
1490 BEEP:BEEP:CLOSE
1500 RETURN
1510 ' SAVE -----------------
1520 PRINT "SAUVE  FICHIER : O";:LOCATE
17:R$=INPUT$(1):IF R$="N" THEN 1610
1530 LOCATE 0,3:PRINT "NOM FICHIER :"NF$
;:LOCATE 13:LINEINPUT NF$:PRINT "SAUVE
"NF$
1540 PRINT "MAGNETO ET RETURN";:R$=INPUT
$(1):PRINT:PRINT "SAUVE....."
1550 OPEN NF$ FOR OUTPUT AS 1
1560 W$="":FOR P=0 TO 4:FOR L=0 TO 4:FOR
 C=0 TO 4:W$=W$+G$(0,P,L,C):NEXT:NEXT:NE
XT
1570 PRINT #1,W$:IF NJ<2 THEN 1600
1580 FOR I=0 TO 2:FOR P=0 TO 4:FOR L=0 T
O 4:FOR C=0 TO 4:PRINT#1,DP(I,P,L,C):NEX
T:NEXT:NEXT:NEXT
1590 PRINT#1,MX:FOR MC=1 TO MX:PRINT#1,D
F$(MC):PRINT#1,DM(MC):PRINT#1,LM(MC):NEX
T
1600 PRINT"TERMINE...":BEEP:BEEP:CLOSE 1
1610 RETURN
1620 ' PRESENTATION ----
1630 SCREEN 2:COLOR 2:OPEN "GRP:" FOR OU
TPUT AS 1
1640 RESTORE 2270:D=824:FORJ=0 TO 4: REA
D W,W$:FOR I=0 TO 7:VPOKE D,VAL("&H"+MID
$(W$,I*2+1,2)):VPOKE D+8192,&HC1:D=D+1:N
EXT:D=D+8:NEXT
1650 PLAY "M5000 S1 L8T160":RESTORE 1790
:READ W$:PLAY W$:READ W$:PLAY W$:READ W$
:PLAY W$
1660 C=88:C2=C/2:LINE (8*6,8*15)-STEP(C,
-C),2,BF:COLOR 4:LINE-STEP(C2,C2):LINE-S
TEP(0,C):LINE-STEP(-C2,0):LINE-STEP(0,-C
-C2):PAINT STEP(1,2):COLOR 6:LINE (8*6,8
*15)-STEP(C2,C2):LINE-STEP(C,0):LINE-STE
P(-C2,-C2):LINE-STEP(-C,0):PAINTSTEP(2,1
)
1670 FORI=0 TO 4:PRESET(32,I*16+40):COLO
R 4:PRINT#1,I+1;:PRESET(144+I*8,28+I*8):
```

```
COLOR 6:PRINT#1,CHR$(97+I):NEXT
1680 READ W$:PLAY W$
1690 PRESET (72,72):COLOR15:PRINT #1,"Ms
X 3D";
1700 CLOSE
1710 '------PRELUDE--(BACH)---
1720 READ W$:IF W$="X" THEN RESTORE 1790
:READ W$
1730 PLAY W$
1740 R$=INKEY$:IF R$<>"" THEN 1760
1750 GOTO 1720
1760 RETURN
1770 '
1780 '
1790 DATA 03G056D04B05D04GBD
1800 DATA 03G056D04B05D04GBD
1810 DATA 03G05FD04B05D04GBD
1820 DATA 03G05FD04B05D04GBD
1830 DATA 03G05EC04G05C04EGC
1840 DATA 03G05EC04G05C04EGC
1850 DATA 03G05C04AF+ADF+C
1860 DATA 03G05C04AF+ADF+C
1870 DATA 03G04BGDG03B04D03G
1880 DATA 03F+04BGDG03B04D03F+
1890 DATA 03E05GE04B05E04GBE
1900 DATA 04D05GE04B05E04GBD
1910 DATA 04C+05GE04A05C+04EGC+
1920 DATA 03A05GEC+E04A05C+04G
1930 DATA 04D05F+D04A05D04F+AD
1940 DATA 04C05FD04A05D04FAC
1950 DATA 03B05FD04GBDG03B
1960 DATA 03G05FD04B05D04GBF
1970 DATA 04C05EC04G05C04EGC
1980 DATA X
1990 ' INITIALISATION-----
2000 NF$="MX1":RESTORE 2230
2010 FG$=CHR$(29) 'FLECHE GAUCHE
2020 FD$=CHR$(28) 'FLECHE DROITE
2030 ES$=CHR$(27) 'ESCAPE
   FIN PROGRAMME
2040 SE$=CHR$(24) 'SELECT
   ENTRER DEFINITION
2050 CD$=CHR$(13) 'RETURN
2060 CN$="*"      'CASE NOIRE
2070 DE$="!"      '
   PASSE A L'ENTREE DES DEF
2080 SO$="&"      '
   SOLUTION GRILLE
2090 SM$="$"      '
   SOLUTION UN MOT
2100 A$=CHR$(1):W$=A$+"W"+A$+"R":T$=" "+
A$+"X"+W$+W$+W$+W$+A$+"W"+A$+"Y"
2110 W$=A$+"V ":U$=W$+W$+W$+W$+W$+A$+"V"
2120 W$=A$+"W"+A$+"Q":T1$=" "+A$+"Z"+W$+
W$+W$+W$+A$+"W"+A$+CHR$(91)
2130 HV$(2)="PROFONDEUR":HV$(0)="HORIZON
TAL":HV$(1)="VERTICAL"
2140 VA$=" ,.:;-'QWERTYUIOPASDFGHJKLZXCV
BNM"
2150 DC=VDP(3)*64:READ W$:FOR I=0 TO 31:
VPOKE DC+I,VAL("&H"+MID$(W$,I*2+1,2)):NE
XT
2160 DM=VDP(4)*2048
2170 READ W:IF W=-1 THEN 2190
2180 D=DM+W*8:READ W$:FOR I=0 TO 7:VPOKE
 D+I,VAL("&H"+MID$(W$,I*2+1,2)):NEXT:GOT
O 2170
2190 ' TABLEAUX ---------------
2200 DIM G$(1,4,4,4)
2210 DIM DF$(100),DM(100),LM(100),DP(2,4
,4,4):DF$(0)="---":DF$(1)=CN$:LM(0)=1:LM
(1)=0:MX=2
2220 RETURN
2230 ' COULEURS ---------------
2240 DATA 212121212121F1F141414141616161
61F1F1A1F1F1F1F1F1F1F1F1F1F1F1F1
2250 ' REDEFINITION CARACTERES---
2260 DATA  42,007E7E7E7E7E7E00
2270 DATA 145,3810101010103800
2280 DATA 146,7C28282828287C00
2290 DATA 147,FE5454545454FE00
2300 DATA 148,FF51514A4A44FF00
2310 DATA 149,FE44442828107C00
2320 DATA -1
```

EXEMPLE DE GRILLE

```
FACE: 1

A R M E E
U * E * L
T O R D U
R I O * D
E L E V A

FACE: 2

N O E * P
* R U S A
R * T E L
U N * M A
T I T A N

FACE: 3

T I R E E
R O * T I
I N * R M
* * R E *
E T A * O

FACE: 4

R * * I L
* T A * *
M I * M *
O R E S *
T * * I D

FACE: 5

E T A M E
V I S A T
A D * E *
S * M * R
E C U L E
```

HORIZONTAL

```
VERTICAL: a
1/ 1    - ARMEE: GROUPEMENT UNIFORME
3/ 1    - TORDU: TOURNE EN SENS CONTRAIR
E
4/ 1    - RIO  : BRAVO DANS UN WESTERN
5/ 1    - ELEVA: HISSA

VERTICAL: b
1/ 1    - NOE  : LE PREMIER QUI BUT TROP
2/ 1    - RUSA : SE MONTRA PLUS FIN
3/ 1    - TEL  : IDENTIQUE
4/ 1    - UN   : ARTICLE
4/ 2    - MA   : POSSESSIF
5/ 1    - TITAN: FILS D OURANOS

VERTICAL: c
1/ 1    - TIREE: SORTIE
2/ 1    - RO   : LETTRE GRECQUE
2/ 2    - TI   : SYMBOLE CHIMIQUE
3/ 1    - IN   : DANS LE VENT
3/ 2    - RM   : DU RHUM SANS CORPS
4/ 1    - RE   : NOTE
5/ 1    - ETA  : LETTRE GREQUE

VERTICAL: d
1/ 1    - IL   : PERSONNEL
2/ 1    - TA   : POSSESSIF
3/ 1    - MI   : NOTE
4/ 1    - ORES : AVEC D ET AVEC DEJA
5/ 1    - ID   : LE MEME EN PLUS COURT

VERTICAL: e
1/ 1    - ETAME: RECOUVRE D UNE COUCHE M
ETALLIQUE
2/ 1    - VISAT: APPOSAT UN TAMPON
3/ 1    - AD   : VERS LATIN
5/ 1    - ECULE: USE JUSQU A LA CORDE
```

VERTICAL

```
PROFONDEUR: I
a/ 1    - AUTRE: DIFFERENT
b/ 1    - OIL  : CARBURANT ANGLAIS
c/ 1    - MEROE: ANCIENNE CAPITALE DE NU
BIE
e/ 1    - ELUDA: FIT MINE DE RIEN

PROFONDEUR: II
a/ 1    - RUT  : PERIODE DE RAPPORTS
b/ 1    - OR   : CONJONCTION
b/ 2    - NI   : CONJONCTION
c/ 1    - EUT  : S APPROPRIA
d/ 1    - SEMA : DISSEMINA
e/ 1    - PALAN: TREUIL

PROFONDEUR: III
a/ 1    - TRI  : CHOIX SELECTIF
b/ 1    - ION  : ATOME
c/ 1    - RA   : BRILLE SUR LE NIL
```

```
d/ 1      - ETRE : AUXILIAIRE PRECIEUX
e/ 1      - EIM  : VIEILLE AMIE TOUTE RETO
URNEE

     PROFONDEUR: IV
a/ 1      - MOT  : MIEUX VAUT NE PAS Y ETR
E PRIS
b/ 1      - TIR  : SON CHAMP EST DANGEREUX
d/ 1      - MSI  : PARTI NEOFASCISTE ITALI
EN

     PROFONDEUR: V
a/ 1      - EVASE: ELARGI AU COL
b/ 1      - TID  : PARLE EN VERLAN
c/ 1      - AS   : FAIT SOUVENT LE PLI
c/ 2      - MU   : MIS EN MOUVEMENT
d/ 1      - MAE  : PRENOM FEMININ
e/ 1      - ET   : CONJONCTION
e/ 2      - RE   : NOTE
```

PROFONDEUR

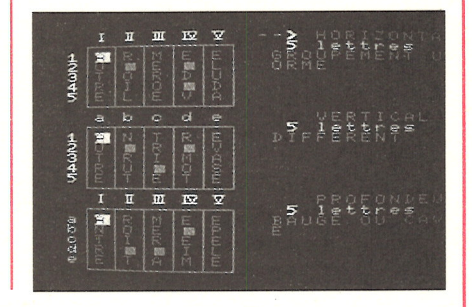
```
     HORIZONTAL: 1
I/ 1      - ANTRE: BAUGE OU CAVERNE
II/ 1     - ROI: BOURG LA REINE
III/ 1    - MER: ELLE DANSE AU FOND DES GO
LFES CLAIRS
IV/ 1     - EIM: LE CONTRAIRE D UNE VIEILL
E COPINE
V/ 1      - EPELE: MOT A MOT

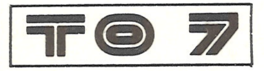
     HORIZONTAL: 2
II/ 1     - ROTI: CUIT AU FOUR
III/ 1    - EU: PARTICIPE PASSE
III/ 2    - AS: BONNE CARTE
IV/ 1     - ST: UN POUR CHAQUE JOUR
V/ 1      - LAI: POEME

     HORIZONTAL: 3
I/ 1      - TRIMA: TRAVAILLA DUR
II/ 1     - NID: ABRI
III/ 1    - RT: AUX LIMITES DU RESSORT
IV/ 1     - DERME: COUCHE SUPERFICIELLE
V/ 1      - ULM: VICTOIRE NAPOLEONIENNE

     HORIZONTAL: 4
I/ 1      - RU: FRANCHI D UN BOND
I/ 2      - OS: STRUCTURE INTERNE
II/ 1     - IN: PREFIXE INCLUSIF
III/ 1    - REM: MESURE DE RADIOACTIVITE
IV/ 1     - MES: POSSESSIF
V/ 1      - DA: HOBBY QUAND IL EST DOUBLE

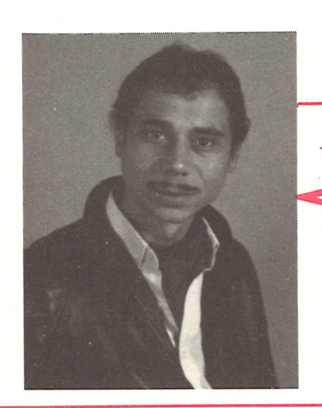
     HORIZONTAL: 5
I/ 1      - ETETE: COMME DANTON OU LOUIS X
VI
II/ 1     - LIT: PREND CONNAISSANCE
III/ 1    - ETA: GRECQUE
IV/ 1     - VA: SE REND
IV/ 2     - IL: PERSONNEL
V/ 1      - ANODE: POLE NEGATIF
```





THOMAVE

Langage : Basic





Maxime Gaillard
Trente-cinq ans, marié, trois enfants. Programme depuis trois ans sur matériel Thomson, pour son plaisir. Juriste, il utilise l'informatique sur plus gros systèmes dans le cadre de sa profession.

Les passionnés de jeux d'aventure vont être aux anges : ils vont pouvoir créer eux-mêmes leur propre circuit. Thomave est en effet un module de création de jeux en mode texte. Il permet d'intégrer une centaine de situations et de les relier entre elles grâce à plusieurs sortes de branchements tout en gérant les points de vie. L'option création du menu est la première à considérer : pour chaque situation, à partir de la première, le programme demande successivement l'énoncé de la situation (six lignes maximum. Si l'énoncé comprend des séparateurs comme des virgules il faut ouvrir les guillemets), l'évolution des points de vie (positive, nulle ou négative) et le type de branchement sur la situation suivante. Il existe quatre types de branchement :

1 - branchement direct, c'est-à-dire inconditionnel sur une situation dont on indique le numéro ;

2 - branchement au choix : après avoir indiqué le nombre de choix (3 maximum), il faut entrer l'énoncé de chaque alternative (une ligne maximum) puis le numéro de la situation de branchement correspondant à chacune ;

3 - branchement aléatoire. Dans ce cas, indiquer le pourcentage de chances de réussite (de 1 à 99) puis les numéros des situations correspondant à la réussite ou à l'échec ;

4 - branchement conditionnel : l'accès à certaines situations (ouverture d'une porte par exemple) peut n'être autorisé que si l'on a déjà vécu une autre situation. Il faut donc indiquer le numéro de cette situation préalable puis les branchements subséquents selon que cette situation préalable a été vécue ou non.

Certaines situations (mort ou réussite) ne nécessitent aucun branchement : l'énoncé doit alors impérativement s'achever par « fin ». Il est recommandé de faire boucler cette situation en lui affectant un branchement direct sur elle-même. Il est conseillé d'imprimer le jeu en cours de création pour avoir l'ensemble des situations sous les yeux. Les autres options ne présentent aucune difficulté. Il suffit de suivre les indications portées à l'écran. A vous maintenant et, pour une fois, vous serez les « Maîtres du jeu ». ■

Maxime GAILLARD

```
8 'MODULE DE CREATION DE JEUX D'AVENTURE
10 '        MENU 1
12 '
14 CLEAR16000:DEFINT A-Z:DIM A$(100),Q$(3,100),Q(100),R(3,100),AL(100),B(100),PV(100),P(100),V(100),C(100):GOSUB 376
16 CONSOLE 0,24:CLS:SCREEN4,0,0
18 ATTRB 1,1:LOCATE3,2:PRINT"MODULE 'AVENTURES'
20 PRINT:ATTRBO,0:COLOR2:PRINT"VOULEZ-VOUS:"
22 RESTORE 34
24 FORI=1TO5
26 READ D$:COLORO,2:LOCATE 5,7+I*3,0:PRINT CHR$(I+48);:COLOR2,0:PRINT" ";D$:PRINT
28 NEXT
30 R$=INPUT$(1):R=VAL(R$):IF R<1 OR R>5 THEN 30
32 ON R GOTO 38,68,142,142,198
34 DATA CREER UN FICHIER,MODIFIER UN FICHIER,CHARGER UN FICHIER,SAUVEGARDER UN FICHIER,JOUER
36 '
38 '        CREATION
40 '
42 S=100:I1=1
44 FOR I=I1 TO S
46 CONSOLE 0,24:COLOR4,0:CLS:GOSUB 248
48 LOCATE 0,24,0:COLOR4,0:PRINT"ARRETER: ";:COLOR 0,4:PRINT"A";
50 COLOR 4,0:PRINT"  POURSUIVRE: ";:COLOR 0,4:PRINT"P";
52 COLOR 4,0:PRINT"  IMPRIMER: ";:COLOR 0,4:PRINT"I";
54 R$=INPUT$(1):IF R$<>"A" AND R$<>"P"AND R$<>"I" THEN 54
56 IF R$="P" THEN 58 ELSE IF R$="A" THEN S1=I:GOTO16:ELSE IF R$="I" THEN GOSUB 396:GOTO54
58 NEXT I
60 S1=S:GOTO16
62 '
64 '            MENU 2
66 '
68 S=100:CONSOLE 0,24:CLS:ATTRB 1,1:LOCATE 8,3:COLOR 5:PRINT"MODIFICATION"
70 ATTRBO,0:RESTORE 82
72 FOR I=1 TO 5
74 READ D$:LOCATE 2,I*3+7,0:COLORO,4:PRINT CHR$(I+48);:COLOR4,0:PRINT" ";D$
76 NEXT I
78 R$=INPUT$(1):R=VAL(R$):IF R<1 OR R>5 THEN 78
80 CLS:ON R GOTO 90,116,132,450,16
82 DATA RECHERCHE DE LA SITUATION A MODIFIER,MODIFICATION D'UNE SITUATION ISOLEE,POURSUITE DE CREATION D'UN FICHIER,VERIFICATION DES BRANCHEMENTS,RETOUR AU MENU PRINCIPAL
84 '
86 '            RECHERCHE
88 '
90 CLS
92 LOCATE 0,24,0:COLOR4,0:PRINT"ARRETER: ";:COLOR 0,4:PRINT"A";
94 COLOR 4,0:PRINT"  POURSUIVRE: ";:COLOR 0,4:PRINT"P";
96 COLOR 4,0:PRINT"  IMPRIMER: ";:COLOR 0,4:PRINT"I";:CONSOLE0,23
98 LOCATE0,10:COLOR 5,0:INPUT"SITUATION DE DEPART :";I1
100 FOR I=I1 TO S:GOSUB 276
102 R$=INPUT$(1):IF R$<>"A" AND R$<>"P"AND R$<>"I" THEN 102
104 IF R$="A" THEN I=S ELSE IF R$="I" THEN GOSUB 396:GOTO102
106 NEXT I
108 GOTO 68
110 '
112 '            MODIFICATION ISOLEE
114 '
116 CONSOLE0,24:CLS:COLOR4:LOCATE 0,10:INPUT"No DE LA SITUATION A MODIFIER :";I
118 CLS:GOSUB 248
120 LOCATE 13,24:COLOR 5:PRINT"D'ACCORD? (O/N)";
122 R$=INPUT$(1):IF R$="N" THEN 116
124 GOTO 68
126 '
128 '        POURSUITE DE CREATION
130 '
132 LOCATE0,10:COLOR4:INPUT"No DE LA DERNIERE SITUATION CREE :";I1:I1=I1+1
134 GOTO 44
136 '
138 '            CHARGEMENT
140 '
142 CLS:COLOR 4:LOCATE0,10:INPUT"NOM DU FICHIER";N$
144 PRINT:PRINT"     PERIPHERIQUE PRET? (O/N)"
146 R$=INPUT$(1):IF R$<>"O" THEN 16
148 SCREEN,,4:IF R=4 THEN 174
150 OPEN"I",#1,N$:INPUT#1,S:S1=S
152 FORI=1 TO S
154 INPUT#1,A$(I),PV(I),B(I),AL(I)
156 ON B(I) GOSUB 160,162,164,166
158 NEXT I:CLOSE:SCREEN,,0:GOTO16
160 INPUT#1,R(1,I):RETURN
162 FOR J=1 TO AL(I):INPUT#1,Q$(J,I),R(J,I):NEXT:RETURN
164 INPUT#1,C(I),R(1,I),R(2,I):RETURN
166 INPUT#1,P(I),R(1,I),R(2,I):RETURN
168 '
170 '            SAUVEGARDE
172 '
174 OPEN"O",#1,N$:PRINT#1,S1
176 FORI=1 TO S1
178 PRINT#1,A$(I),PV(I),B(I),AL(I)
180 ON B(I) GOSUB 184,186,188,190
182 NEXT I:CLOSE:SCREEN,,0:GOTO16
184 PRINT#1,R(1,I):RETURN
186 FOR J=1 TO AL(I):PRINT#1,Q$(J,I),R(J,I):NEXT:RETURN
188 PRINT#1,C(I),R(1,I),R(2,I):RETURN
190 PRINT#1,P(I),R(1,I),R(2,I):RETURN
192 '
194 '           JOUER
196 '
198 CLS:SCREEN4,0,0:PV=50:N=1
200 CLS:LOCATE0,0,0:A$=A$(N):GOSUB 430:PV=PV+PV(N):IF PV<0 THEN PV=0:GOTO206
202 PRINT:IF RIGHT$(A$,3)="FIN" THEN 214
204 COLOR 5:PRINT:PRINT"POINTS DE VIE:";PV:PRINT
206 COLOR 4:IF PV=0 THEN PRINT"   VOUS ETES MORT":GOTO214
208 ON B(N) GOSUB 220,224,230,236
210 N=R(RS,N):V(N)=1
212 IF B(N)<>0 THEN 200
214 LOCATE 9,24:PRINT"UN AUTRE ESSAI? (O/N)";
216 R$=INPUT$(1):IF R$<>"N" THEN FOR K=1 TO 100:V(K)=0:NEXT:GOTO 198 ELSE 16
218 '
220 LOCATE9,24:COLOR1:PRINT"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE";
222 R$=INPUT$(1):RS=1:COLOR4:RETURN
224 FOR I=1 TO AL(N):COLORO,4:PRINT CHR$(I+48);:COLOR 4,0:PRINT" "+Q$(I,N):PRINT:NEXT
226 R$=INPUT$(1):RS=VAL(R$):IF RS<1 OR RS>AL(N) THEN 226
228 RETURN
230 LOCATE 9,24:COLOR 1:PRINT"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE";
232 R$=INPUT$(1):IF V(C(N))=1 THEN RS=1 ELSE RS=2
234 COLOR4:RETURN
236 LOCATE 9,24:COLOR 1:PRINT"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE";
238 R$=INPUT$(1):IF P(N)>INT(RND*100) THEN RS=1 ELSE RS=2
240 COLOR4:RETURN
242 '
244 '        ROUTINE DE CREATION
246 '
248 COLOR 4:PRINT USING EN$;I;:INPUT A$(I)
250 COLOR 5:LOCATE 0,8:PRINT PV$;:INPUT PV(I)
252 COLOR 4:LOCATE 0,10:PRINT TB$:PRINT
254 FOR K=1 TO 4
256 COLORO,4:PRINT CHR$(48+K);:COLOR 4,0:PRINT TB$(K):PRINT
258 NEXT K
260 R$=INPUT$(1):R=VAL(R$):IF R=0 OR R>4 THEN 260
262 COLOR 4,0:CONSOLE 9,24:CLS
264 COLOR1,0:LOCATE0,10,0:PRINT"BRANCHEMENT ";TB$(R):PRINT:COLOR4
266 ON R GOSUB 308,320,342,360:B(I)=R
268 RETURN
270 '
272 '   ROUTINE DE RECHERCHE
274 '
276 CLS:COLOR4:PRINT USING EN$;I;:PRINT A$(I):PRINT
```

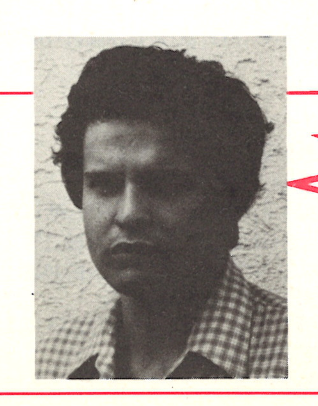
FICHE PROGRAMME

```
278 COLOR 5:PRINT PV$;PV(I):COLOR4:PRINT
280 PRINT"BRANCHEMENT ";TB$(B(I)):PRINT
282 ON B(I) GOSUB 286,288,292,298
284 RETURN
286 PRINT SB$;R(1,I):RETURN
288 FOR K=1 TO AL(I):COLOR 4:PRINT USING C$;K;:PRINT Q$(K,I)
290 COLOR 2:PRINT SB$;R(K,I):PRINT:NEXT K:RETURN
292 PRINT"No DE LA SITUATION CONDITIONELLE:";C(I):PRINT:PRINT SB$
294 PRINT"SI PASSAGE PAR SIT. COND. :";R(1,I):PRINT
296 PRINT TAB(22)"SINON :";R(2,1):RETURN
298 PRINT"1ere SITUATION DE BRANCHEMENT:";R(1,I)
300 PRINT"          % DE CHANCES (0-100):"; P(I):PRINT
302 PRINT"2eme SITUATION DE BRANCHEMENT:"; R(2,I)
304 RETURN
306 '
308 ' BRANCHEMENT DIRECT
310 '
312 AL(I)=1
314 PRINT SB$;:INPUT R(1,I)
316 RETURN
318 '
320 ' BRANCHEMENT SUR QUESTIONS
322 '
324 LOCATE 0,12
326 PRINT NC$;:INPUT AL(I)
328 CONSOLE 12,24:CLS :CONSOLE24,24:LOCATE0,12
330 FOR K=1 TO AL(I)
332 COLOR 4:PRINT USING C$;K:INPUT Q$(K,I)
334 COLOR 2:PRINT SB$;:INPUT R(K,I):PRINT
336 NEXT K
338 CONSOLE 12,24:RETURN
340 '
342 '   BRANCHEMENT CONDITIONEL
344 '
346 AL(I)=2
348 PRINT"No DE LA SITUATION CONDITIONELLE";:INPUT C(I)
350 PRINT:PRINT SB$
352 PRINT"SI PASSAGE PAR SIT. COND. :";:INPUT R(1,I):PRINT
354 PRINT TAB(22)"SINON :";:INPUT R(2,I)
356 RETURN
358 '
360 '       BRANCHEMENT ALEATOIRE
362 '
364 AL(I)=2
366 PRINT"1ere SITUATION DE BRANCHEMENT:";:INPUT R(1,I)
368 PRINT"          % DE CHANCES (0-100):";:INPUT P(I):PRINT
370 PRINT"2eme SITUATION DE BRANCHEMENT:";:INPUT R(2,I)
372 RETURN
374 '
376 '              INITIALISATIONS
378 '
380 EN$="Enonce de la situation No ###:"
382 PV$="Evolution des points de vie(-0+):"
384 TB$="TYPE DE BRANCHEMENT :"
386 TB$(1)=" Direct":TB$(2)=" Sur choix":TB$(3)=" Conditionel":TB$(4)=" Aleatoire"
388 SB$="Situation de branchement:"
390 NC$="Nombre de choix"
392 C$= " Choix No # : "
394 RETURN
396 '
398 '        IMPRESSION
400 '
402 OPEN"O",#2,"LPRT:(40)"
404 PRINT #2,I;A$(I)
406 PRINT #2,"PV.(+0-):",PV(I):PRINT #2," "
408 PRINT #2,"BRANCHEMENT";TB$(B(I))
410 ON B(I) GOSUB 416,418,420,422
412 PRINT #2,"----------------------------------------"
414 CLOSE:RETURN
416 PRINT #2,"===>",R(1,I):RETURN
418 FOR K=1 TO AL(I):PRINT #2,K;Q$(K,I):PRINT #2,"===>",R(K,I):NEXT K:RETURN
420 PRINT #2,C(I);"REALISEE===>";R(1,I):PRINT #2,"NON REALISEE===>";R(2,I):RETURN
422 PRINT #2,P(I);"%===>",R(1,I):PRINT #2,"SINON ===>",R(2,I):RETURN
424 '
426 '
428 '   TRAITEMENT DES CHAINES
430 '
432 LA=LEN(A$):IF LA<39 THEN PRINT A$:GOTO 446
434 FOR I=40 TO 1 STEP -1
436 IF ASC(MID$(A$,I,1))<64 THEN B$=LEFT$(A$,I):U=I:I=1
438 NEXT
440 PRINT B$;
442 A$=RIGHT$(A$,LA-U)
444 GOTO 432
446 RETURN
448 '
450 '  VERIFICATION DES BRANCHEMENTS
452 '
454 MN$="SITUATION### BRANCHEE PAR CHOIX # DE###"
456 CLS:COLOR 4
458 PRINT"SITUATIONS BRANCHEES MAIS NON CREES :"
460 PRINT:COLOR 2:T=0
462 FOR I=1 TO S:FOR J=1 TO AL(I)
464 IF B(R(J,I))<>0 OR A$(I)=""THEN 468
466 PRINT USING MN$;R(J,I);J;I:T=T+1
468 NEXT:NEXT
470 PRINT"TOTAL";T:PRINT
472 COLOR 4:PRINT"SITUATIONS CREES MAIS NON BRANCHEES :"
474 PRINT:COLOR2:T=0
476 FOR I=2 TO S
478 P=0:IF A$(I)=""THEN 490
480 FOR K=1 TO S:FOR J=1 TO AL(K)
482 IF R(J,K)=I THEN P=1:J=AL(K):K=S
484 NEXT:NEXT
486 IF P=1 THEN 490
488 PRINT"SITUATION";I:T=T+1
490 NEXT
492 PRINT"TOTAL";T
494 LOCATE 0,24:COLOR 1
496 PRINT"POUR REVENIR AU MENU,PRESSEZ UNE TOUCHE";
498 R$=INPUT$(1):GOTO68
```



COMPR

Langage : Langage machine + Basic



PHILIPPE LHOSTE GAGNE UNE IMPRIMANTE EPSON LX80

Philippe Lhoste
Vingt-quatre ans. Philippe a une maîtrise en informatique et prépare actuellement son DEA dans cette discipline. L'informatique reste en plus une source de loisirs pour lui ainsi que les jeux de rôle.

Les jeux d'aventure réclament beaucoup d'écrans graphiques. Un écran graphique prend 33 secteurs sur disquette. Il est très intéressant de comprimer les écrans afin de pouvoir en stocker davantage sur une seule disquette. Le compresseur d'image permet de réduire la place de 20 à 85 %, entre 6 et 25 secteurs (les limites théoriques sont de 2 à 31 secteurs selon la complexité de l'image). Le principe de la compression est basé sur le fait que la plupart des images créées par les programmes spécialisés ont de grandes plages de couleurs uniformes. Le programme parcourt l'écran par colonnes de 7 pixels (un octet), et incrémente un compteur tant qu'il rencontre des octets identiques, ou que le compteur n'arrive pas à 255. On code une telle suite par un zéro (repère) puis le nombre d'octets et l'octet lui-même. S'il n'y a qu'un ou deux octets, on ne les code pas. Mais un octet à zéro (00) doit être codé 80 (toujours noir) pour éviter de le confondre avec le code des suites. Enfin, comme la plupart des palettes des programmes graphiques sont constituées de pseudo-couleurs composées de couleurs alternées, le programme examine successivement les lignes impaires puis les lignes paires.
La routine DECOMPR (qui permet de décompresser un écran) peut être facilement isolée des suivantes, et si on remplace alors les appels de sous-programmes par leur code, on a une routine courte et rapide, utilisable pour décompresser des images.
Un menu en Basic a été écrit pour donner un exemple d'utilisation du compresseur et pour faciliter son usage. Il permet l'utilisation du compresseur et la manipulation d'images normales ou compressées. Il est facile d'utilisation. Précisons seulement que pour copier une image compressée par son intermédiaire, il faut la décompresser (D), la recompresser (C) et sauver l'image compressée (E).
Quand une image est affichée, on revient au menu en tapant sur une touche quelconque. On peut ne compresser qu'une partie de l'image. Pour cela déplacez le cadre clignotant avec les touches I, J, K, L (avec ou sans ctrl) et validez par RETURN. Attention à ne pas sortir de l'écran et à ne pas croiser les faisceaux sous peine d'effets bizarres ou même de plantage.
Enfin, on peut manipuler les images avec des opérateurs bouléens et des constantes (en décimal, mais on peut ajouter des routines de conversion de l'hexadécimal ou du binaire), ou avec d'autres pages graphiques. Je rappelle que le bit 7 agit sur la couleur, et que les bits sont en ordre inverse des pixels. Je rappelle aussi que AND force les bits à zéro, OR force les bits à un et EOR inverse les bits à un. LDA remplit le cadre avec une couleur (avec constante) ou recopie l'autre page graphique. Cette recopie peut être faite de façon plus souple avec l'option déplacement. On commence par définir le cadre comme avant, on peut changer de page ou pas, puis déplacer le cadre. RETURN valide la recopie ; ESC l'annule. ■

Philippe LHOSTE

```
$9200-0000000000000000    0
$9208-8080808080808080 1024
$9210-0000000000000000    0
$9218-8080808080808080 1024
$9220-0000000000000000    0
$9228-8080808080808080 1024
$9230-0000000000000000    0
$9238-8080808080808080 1024
$9240-2828282828282828  320
$9248-A8A8A8A8A8A8A8A8 1344
$9250-2828282828282828  320
$9258-A8A8A8A8A8A8A8A8 1344
$9260-2828282828282828  320
$9268-A8A8A8A8A8A8A8A8 1344
$9270-2828282828282828  320
$9278-A8A8A8A8A8A8A8A8 1344
$9280-5050505050505050  640
$9288-D0D0D0D0D0D0D0D0 1664
$9290-5050505050505050  640
$9298-D0D0D0D0D0D0D0D0 1664
$92A0-5050505050505050  640
$92A8-D0D0D0D0D0D0D0D0 1664
$92B0-5050505050505050  640
$92B8-D0D0D0D0D0D0D0D0 1664
$92C0-0004080C1014181C  112
$92C8-0004080C1014181C  112
$92D0-0105090D1115191D  120
$92D8-0105090D1115191D  120
$92E0-02060A0E12161A1E  128
$92E8-02060A0E12161A1E  128
$92F0-03070B0F13171B1F  136
$92F8-03070B0F13171B1F  136
$9300-0004080C1014181C  112
$9308-0004080C1014181C  112
$9310-0105090D1115191D  120
$9318-0105090D1115191D  120
$9320-02060A0E12161A1E  128
$9328-02060A0E12161A1E  128
$9330-03070B0F13171B1F  136
$9338-03070B0F13171B1F  136
$9340-0004080C1014181C  112
$9348-0004080C1014181C  112
$9350-0105090D1115191D  120
$9358-0105090D1115191D  120
$9360-02060A0E12161A1E  128
$9368-02060A0E12161A1E  128
$9370-03070B0F13171B1F  136
$9378-03070B0F13171B1F  136
$9380-CAC98C8B8A89CCCB 1364
$9388-A940C5E6F0034A85 1110
$9390-E660A9008518A960  917
$9398-8519208893A90085  775
$93A0-CFA8AAB1189506E6 1131
$93A8-18D002E619E8E004  949
$93B0-D0F1E608E609A606 1098
$93B8-861EA607E8861FD0  942
$93C0-1DE8E8E4099016E6 1126
$93C8-1EA41EC408900CC6  782
$93D0-1FA61FE407D015A4  856
$93D8-06841EA61FA8BD00  722
$93E0-928526BDC09205E6 1079
$93E8-85279860A8686868  900
$93F0-F004982048946020  779
$93F8-9293A90048B118D0  943
$9400-14E618D002E619B1  916
$9408-1885CFE618D002E6 1058
$9410-19B118C6CFA41E91  970
$9418-2620C193A4CFD0F3 1232
$9420-E618D0D9E619D0D5 1355
$9428-209293A9FF48A41E 1015
$9430-B12620C193A41ED1  990
$9438-26D00AA4CFC0FEF0 1313
$9440-04E6CFD0ED204B94 1141
$9448-4C2E94E6CFA4CFC0 1270
$9450-03901C48A900A891  729
$9458-18E618D002E619A5  908
$9460-CF9118E618D002E6 1070
$9468-1968C884CFD006C9 1083
$9470-00D002A980A00091  812
$9478-18E618D002E619C6  941
$9480-CFD0F460A9008506 1063
$9488-8507A9278508A9BF  849
$9490-85092088932 0D094  845
$9498-20D094AD00C010F5 1014
$94A0-8D10C0A203DD8493 1014
$94A8-F01CCA10F8A203DD 1120
$94B0-8093F017CA10F8C9 1205
$94B8-8DD0DAA203B5069D 1076
$94C0-0060CA10F860D606  878
$94C8-4C9594F6064C9594  998
$94D0-C606A60720FC94A6  975
$94D8-0920FC94E606A406  847
$94E0-A90120E994A408A9  924
$94E8-4085D8A60920DE93  989
$94F0-B12645D89126CAE4 1113
$94F8-07D0F26020DE93A4 1118
$9500-0BB126497F912688  742
$9508-C406D0F560209293 1076
$9510-A90048A41EB12649  723
```

FICHE PROGRAMME

```
$9518-FF912620C1934C13  905
$9520-95209293A90048A4  879
$9528-1EA5274849608527  647
$9530-B12685D8688527B1 1017
$9538-2605D8912620C193  814
$9540-4C27952092930608  795
$9548-C60920D09420D094  983
$9550-AD00C010F58D10C0  975
$9558-C9C9D006C607C609 1028
$9560-D0E8C9CBD006E607 1295
$9568-E609D0DEC9CAD006 1286
$9570-C606C608D0D4C9CC 1235
$9578-D006E606E608D0CA 1098
$9580-C9BDD00620BB944C  999
$9588-F793C99BD0BC60FF 1497
```

PROGRAMME MENU

```
1  REM

COMPRESSEUR D'IMAGES
  PHILIPPE LHOSTE
    LE 06/10/85


10  REM

INITIALISATIONS: ADRESSES

20 DECOMPR = 37879:COMPR = 37928:CADRE =
 38020:M1ANIP = 38157:M2ANIP = 38177:M3A
NIP = 38211:AD = 24576
30  ONERR  GOTO 5000
40  HIMEM: 37376:PAGE = 1: POKE 230,32:D
ISQUE = 1:D$ =  CHR$ (4): PRINT  CHR$ (2
1)
45  REM

CHARGEMENT DE COMPR
SI PAS DEJA EN MEMOIRE

50  IF  PEEK (DE) +  PEEK (CO) +  PEEK (
CA) +  PEEK (M1) +  PEEK (M2) +  PEEK (M
3) <  > 329 THEN  PRINT D$"BLOADCOMPR"
90  REM

DEBUT: MENU PRINCIPAL

100  TEXT : HOME : INVERSE : HTAB 10: PR
INT "COMPRESSEUR D'IMAGES": HTAB 12: PRI
NT "PHILIPPE LHOSTE": NORMAL
110  PRINT : PRINT : PRINT " </> CHANGER
 DE PAGE.  PAGE:": PRINT " <*> EFFACER L
A PAGE.": PRINT " <ESPACE> VOIR L'IMAGE"
: PRINT " <ESC> QUITTER LE PROGRAMME.":
PRINT " <#> CHANGER DE DISQUE.  DISQUE:
": PRINT
120  PRINT " <A> APPELER UNE IMAGE (33 S
ECTEURS).": PRINT " <B> BSAVE L'IMAGE (3
3 SECTEURS).": PRINT " <C> COMPRESSER L'
IMAGE.": PRINT " <D> DECOMPRESSER UNE IM
AGE.": PRINT " <E> ENREGISTRER UNE IMAGE
 COMPRESSEE."
130  PRINT : PRINT " <M> MANIPULER LES I
MAGES.": GOSUB 1000: GOSUB 1500
140  VTAB 20: HTAB 10: PRINT "CHOIX? ";:
 GET R$:X =  FRE (0): REM
FRE(0) POUR LIMITER LES CHAINES


145  REM

DETERMINATION CHOIX

150  IF R$ = "/" THEN PA = 3 - PA: POKE
230,PA * 32: GOSUB 1000: GOTO 140: REM
CHANGEMENT DE PAGE ET AFFICHAGE

160  IF R$ = "*" THEN  CALL  - 3086: GOT
O 140: REM

EFFACE LA PAGE HGR COURANTE
(DEFINIE EN 230)

170  IF R$ = " " THEN  GOSUB 2000: GET R
$: GOTO 100
180  IF R$ =  CHR$ (27) THEN 990
185  IF R$ = "#" THEN DI = 3 - DI: GOSUB
 1500: GOTO 140: REM
CHANGEMENT DISQUE ET AFFICHAGE

190  IF R$ < "A" THEN 140
200  ON  ASC (R$) - 64 GOTO 10000,20000,
30000,40000,50000: REM
COMMANDES ABCDE

210  IF R$ = "M" THEN 60000
220  GOTO 140: REM
MAUVAISE TOUCHE, ATTEND UNE AUTRE

980  REM

SOUS-PROGRAMMES

990  HOME : END : REM
FIN DE PROGRAMME

1000  VTAB 5: HTAB 30: INVERSE : PRINT P
A;: NORMAL : RETURN : REM
AFFICHE NUM. PAGE COURANTE

1500  VTAB 9: HTAB 34: INVERSE : PRINT D
I;: NORMAL : RETURN : REM
AFFICHE DISQUE DE TRAVAIL

2000  POKE  - 16304,0: POKE  - 16302,0:
POKE  - 16297,0: POKE  - 16301 + PA,0: R
ETURN : REM
AFFICHE ECRAN HGR PLEINE PAGE

2999  REM
ROUTINE DEMANDANT NOM DE FICHIER

3000  PRINT " PAGE ";: INVERSE : PRINT P
A: NORMAL : REM
RAPPELLE PAGE POUR EVITER ERREURS

3010  PRINT : PRINT "DONNER LE NOM";: IF
 R$ = "D" OR R$ = "E" THEN  PRINT " (SAN
S LE SUFFIXE .C)": REM
SI CHARGE OU SAUVE IMAGE COMPR.

3020  PRINT : PRINT "(? POUR CATALOGUE,
RETURN POUR ANNULER)": PRINT
3030  INPUT NM$: IF NM$ = "?" THEN  PRIN
T D$"CATALOG,D"DI: GOTO 3030
3040  IF NM$ = "" THEN  POP : GOTO 100:
REM
POP CAR SORTIE SS-PGM PAR GOTO

3050  RETURN
5000  TEXT : HOME : PRINT "*** ERREUR **
*": POKE 216,0: GET R$: RUN : REM
TRAITEMENT DES ERREURS
ASSEZ RUDIMENTAIRE...

9990  REM

TRAITEMENT DES CHOIX ABCDEM

9995  REM
--------------------------------
10000  HOME : INVERSE : PRINT "APPELER U
NE IMAGE (33 SECTEURS):";: NORMAL
10010  GOSUB 3000: REM
DEMANDE NOM IMAGE

10030  PRINT D$"BLOAD"NM$",A$"PA * 2000"
,D"DI: GOSUB 2000: GET R$: REM
CHARGE ET AFFICHE

10040  GOTO 100: REM
APRES TOUCHE, REVIENT AU MENU

19995  REM
--------------------------------
20000  HOME : INVERSE : PRINT "SAUVER L'
IMAGE (33 SECTEURS):";: NORMAL
20010  GOSUB 3000
20030  GOSUB 2000: PRINT D$"BSAVE"NM$",A
$"PA * 2000",L$1FF8,D"DI
20040  GOTO 100
29995  REM
--------------------------------
30000  GOSUB 2000: CALL CA: CALL CO:L =
 PEEK (24) + 256 * PEEK (25) - AD: REM
AFFICHE PAGE, DEMANDE CADRE,
COMPRESSE ET CALCULE LONGUEUR

30010  TEXT : HOME : INVERSE : PRINT "CO
MPRESSION DE L'IMAGE:": NORMAL
30020  PRINT : PRINT "LONGUEUR: "L" OCTE
TS, " INT (L / 256 + 1.9)" SECTEURS."
30030  GET R$: GOTO 100
39995  REM
--------------------------------
```

```
40000  HOME : INVERSE : PRINT "CHARGER U
NE IMAGE COMPRESSEE:";: NORMAL
40010  GOSUB 3000
40020  PRINT D$"BLOAD"NM$".C,A$6000,D"DI
40030  GOSUB 2000: CALL DE: GET R$: REM
DECOMPRESSE ET AFFICHE

40040  GOTO 100
49995  REM
-------------------------------
50000  HOME : INVERSE : PRINT "SAUVER UN
E IMAGE COMPRESSEE:";: NORMAL
50010  GOSUB 3000
50020  GOSUB 2000: PRINT D$"BSAVE"NM$".C
,A$6000,L"L",D"DI
50030  GOTO 100
59995  REM
-------------------------------
60000  HOME : INVERSE : PRINT "MANIPULAT
IONS D'IMAGES": NORMAL

60010  PRINT : PRINT " <1> OPERATION AVE
C CONSTANTE.": PRINT " <2> OPERATION AVE
C PAGE ";: INVERSE : PRINT 3 - PA: NORMA
L : PRINT " <3> DEPLACEMENT DE LA FENETR
E.": PRINT " <ESC> RETOUR AU MENU": PRIN
T
60020  GET R$: IF R$ =  CHR$ (27) THEN 1
00: REM
CHR$(27)=ESC

60030  IF R$ < "1" OR R$ > "3" THEN 6002
0
60040  PRINT R$: ON  ASC (R$) - 48 GOTO
61000,62000,63000
60499  REM
MENU COMMUN

60500  PRINT : PRINT "OPERATIONS:": PRIN
T " <1> EOR": PRINT " <2> AND": PRINT "
<3> ORA": PRINT " <4> LDA": PRINT
60510  GET R$: IF R$ < "1" OR R$ > "4" T
HEN 60510
60520  PRINT R$:R =  ASC (R$) - 48: RETU
RN
60990  REM
OPERATION AVEC CONSTANTE

61000  GOSUB 60500: POKE M1 + 10,73 * (R
 = 1) + 41 * (R = 2) + 9 * (R = 3) + 169
 * (R = 4): REM
POKE INSTRUCTION EN FONCTION DE R

61010  PRINT : INPUT "MASQUE (0 A 255)?
";MQ: POKE M1 + 11,MQ
61020  GOSUB 2000: CALL CA: CALL M1: GET
 R$: REM
AFFICHE PAGE, DEMANDE CADRE
ET FAIT MANIPULATION

61030  GOTO 100
61990  REM
OPERATION AVEC AUTRE PAGE
```

```
62000  GOSUB 60500: POKE M2 + 24,69 * (R
 = 1) + 37 * (R = 2) + 5 * (R = 3) + 165
 * (R = 4): REM
POKE INSTRUCTION EN FONCTION DE R

62010  GOSUB 2000: CALL CA: CALL M2: GET
 R$
62020  GOTO 100
62990  REM
DEPLACEMENT CADRE

63000  PRINT : PRINT "SELECTION CADRE (T
APER RETURN) ";: GET R$: PRINT
63010  GOSUB 2000: CALL CA: CALL CO: POK
E  - 16300,0: POKE  - 16303,0: REM
COMPRESSE IMAGE DANS CADRE
ET REVIENT A PAGE TEXTE

63020  PRINT "/ POUR CHANGER DE PAGE, RE
TURN SINON";: GET R$
63030  IF R$ = "/" THEN PA = 3 - PA: POK
E 230,PA * 32
63040  GOSUB 2000: CALL M3: GET R$
63050  GOTO 100
```

COMPR a été écrit en assembleur BIG-MAC MERLIN. Tout le monde ne possédant pas cet assembleur (aux deux sens du mot), nous avons décidé de le publier en code machine (Hexadécimal). Si vous vous sentez sûr de vous, vous pouvez le rentrer directement avec le moniteur (CALL-151). Nous vous proposons un petit programme (ELM) qui permet de rentrer les octets en hexadécimal par groupes de huit. Le programme fait la somme de ces huit octets et vous demande de taper celle qui est inscrite sur le listing (dernière colonne). Si le chiffre ne correspond pas, vous avez commis une erreur dans cette ligne. Il faut la recommencer. Vous pouvez arrêter le programme par CTRL-C et sauver par BSAVE «COMPR»,A9200,L038F. L'adresse de début peut être rentrée en hexadécimal sous la forme 9200. Vous avez en prime les routines de conversion hexa/décimal et décimal/héxa.

```
10  REM  SAVE ELM
20  HOME
30  REM -----
40  INPUT "ADRESSE DE DEBUT ";X$
50  IF  LEFT$ (X$,1) = "$" THEN X$ =  MI
D$ (X$,2,25): GOSUB 210:D = X: PRINT D:
GOTO 65
60 D =  VAL (X$):X = D: GOSUB 180: PRINT
 "$" RIGHT$ ("000" + X$,4)
65  VTAB 22: HTAB 7: PRINT "...........
...."
70  FOR D = D TO 65535 STEP 8
80  VTAB 23:X = D: GOSUB 180: PRINT "$"
RIGHT$ ("000" + X$,4)"-";
90  INPUT "";L$
100  IF  LEN (L$) <  > 16 THEN  PRINT  C
HR$ (7);: GOTO 80
110  VTAB 23: HTAB 26: INPUT "SOMME: ";S
1:S = 0
120  FOR B = 1 TO 15 STEP 2:X$ =  MID$ (
L$,B,2): GOSUB 200: POKE (B - 1) / 2 + D
,X:S = S + X: NEXT B
130  IF S <  > S1 THEN  PRINT  CHR$ (7);
: GOTO 80
140  PRINT
150  NEXT
160  END
170  REM ---- DECIM --> HEXA
180 X = X + 65536 * (X < 0):X$ = "":J =
16: FOR I = 0 TO 1:A = X - J *  INT (X /
 J):X =  INT (X / J):I = (X = 0):X$ =  C
HR$ (48 + A + 7 * (A > 9)) + X$: NEXT
190  RETURN
200  REM  ---- HEXA --> DECIM
210 J = 1:X = 0: FOR I =  LEN (X$) TO 1
 STEP  - 1:A$ =  MID$ (X$,I,1):X = X + J
 * ( VAL (A$) + (A$ >  = "A" AND A$ <  =
 "F") * ( ASC (A$) - 55)):J = J * 16: NEX
T
220  RETURN
```

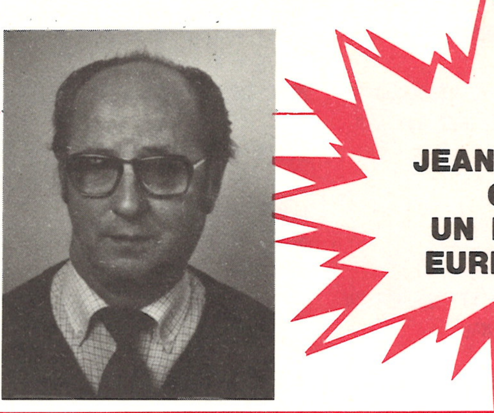


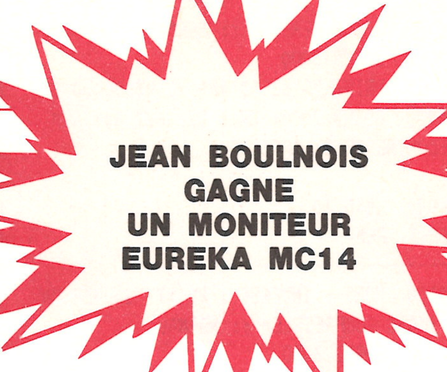


TEXAS INSTRUMENTS

MICRO MORSE

Langage : Basic Etendu





Jean Boulnois
Cinquante-huit ans, agent technique électricien à la recherche d'un emploi. Il programme depuis deux ans, sans doute sous l'influence de son fils, analyste informaticien.

Le but de ce programme est d'apprendre l'alphabet morse (lettres et chiffres). La lecture seule est possible et pas l'émission. Quatre sous-programmes sont proposés à votre sagacité : l'apprentissage (la frappe d'une touche entraîne l'apparition à l'écran du code morse par points et traits et, en même temps, l'émission sonore concordante), un contrôle des connaissances lettre par lettre sans limitation du temps de réponse (il faut répondre à l'émission sonore en frappant la touche correspondante), un exercice de reconnaissance des lettres et des chiffres par séries de douze et enfin un dernier exercice lors duquel on a la possibilité de régler la vitesse d'émission des sons. ■

Jean, Charles BOULNOIS

```
10 CALL CLEAR
20 DIM A$(90),A1$(21),A2$(12):: RANDOMIZ
E :: CALL SCREEN(2)
30 IMAGE "####"
40 !
50 ! MORSE,CHIFFRES,ALPHABET
60 !
70 A$(48)="44444"
80 A$(49)="14444"
90 A$(50)="11444"
100 A$(51)="11144"
110 A$(52)="11114"
120 A$(53)="11111"
130 A$(54)="41111"
140 A$(55)="44111"
150 A$(56)="44411"
160 A$(57)="44441"
170 A$(65)="14"
180 A$(66)="4111"
190 A$(67)="4141"
200 A$(68)="411"
210 A$(69)="1"
220 A$(70)="1141"
230 A$(71)="441"
240 A$(72)="1111"
250 A$(73)="11"
260 A$(74)="1444"
270 A$(75)="414"
280 A$(76)="1411"
290 A$(77)="44"
300 A$(78)="41"
310 A$(79)="444"
320 A$(80)="1441"
330 A$(81)="4414"
340 A$(82)="141"
350 A$(83)="111"
360 A$(84)="4"
370 A$(85)="114"
380 A$(86)="1114"
390 A$(87)="144"
400 A$(88)="4114"
410 A$(89)="4144"
420 A$(90)="4411"
430 !
440 ! PRESENTATION
450 !
460 CALL CHAR(136."7F07000000000000")
470 CALL CHAR(137,"FFFF3F0300000000")
480 CALL CHAR(138,"FFFFFFFF3F030000")
490 CALL CHAR(139."FFFFFFFFFFFF3F03")
500 CALL CHAR(140,"C0FCFFFFFFFFFFFF")
510 CALL CHAR(141."0000C0FCFFFFFFFF")
520 CALL CHAR(142."00000000C0FCFFFF")
530 CALL CHAR(143."000000000000E0FE")
540 CALL COLOR(14,7,2):: XA=1
550 FOR I=1 TO 11 :: IF I>=5 THEN XA=XA+
4
560 FOR J=XA TO 32 STEP 4 :: CALL HCHAR(
I.J.136):: CALL HCHAR(I,J+1,137):: CALL
HCHAR(I,J+2,138):: CALL HCHAR(I,J+3,139)
:: NEXT J :: NEXT I

570 XA=0 :: FOR I=7 TO 24 :: XA=XA+4 ::
IF XA>=32 THEN XA=32
580 FOR J=1 TO XA STEP 4 :: CALL HCHAR(I
,J,140):: CALL HCHAR(I,J+1,141):: CALL H
CHAR(I,J+2,142):: CALL HCHAR(I,J+3,143)
590 NEXT J :: NEXT I
600 X=50 :: AA=1
610 DATA "MICRO  MORSE"
620 DATA "CE PROGRAMME PERMET D'APPRENDR
E LA PHONETIQUE DE L'ALPHABET MORSE...D'
EN CONTROLER SA CONNAISSANCE...SA RAPIDI
TE DE SAISIE"
630 DATA " ...C'EST AUSSI UN BON EXERCIC
E POUR LA MAITRISE DU CLAVIER ... BON CO
URAGE !..."
640 DATA "                              "
650 DATA "O"
660 READ B$
670 IF B$="O" THEN 830
680 FOR I=1 TO LEN(B$)
690 CALL SPRITE(#AA,ASC(SEG$(B$,I,1)),12
,96,256,-7.5,-28)
700 IF AY THEN 800
710 B=ASC(SEG$(B$.I,1))
720 FOR J=1 TO LEN(A$(B))
730 A=VAL(SEG$(A$(B),J,1))
740 CALL SOUND(A*X,1800,0,-1,5)
750 NEXT J :: IF I>=2 THEN 780
760 CALL COINC(#AA,41,57,17,V):: IF V=0
THEN 760
770 CALL MOTION(#AA,0,0):: GOTO 800
780 CALL COINC(#AA,#AA-1,19,V):: IF V=0
THEN 780
790 CALL MOTION(#AA,0,0)
800 AA=AA+1 :: IF AA=19 THEN AA=1
810 NEXT I :: IF AY=1 THEN 660
820 FOR I=1 TO 300 :: NEXT I :: CALL DEL
SPRITE(ALL):: AY=1 :: GOTO 660
830 CALL DELSPRITE(ALL)
840 !
850 !
860 !
870 FOR I=1 TO 100 :: NEXT I :: CALL MAG
NIFY(2):: CALL CHAR(96,RPT$("F",16)):: C
ALL CHAR(128,"FF003C2424E700FF")
880 !
890 ! MENU
900 !
910 CALL CD
920 DISPLAY AT(4,1):"1  APPRENONS L'ALPH
ABET"
930 DISPLAY AT(7,1):"2  LECTURE PHONIQUE
 D'UN"
940 DISPLAY AT(8,4):"CARACTERE ET COMPAR
AISON"
950 DISPLAY AT(9,4):"PAR FRAPPE DU CARAC
```

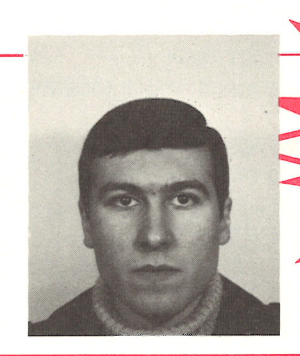
```
TERE"
960 DISPLAY AT(12,1):"3  LECTURE PHONIQU
E D'UN"
970 DISPLAY AT(13,4):"GROUPE DE CARACTER
ES ET"
980 DISPLAY AT(14,4):"COMPARAISON DE LA
FRAPPE"
990 DISPLAY AT(17,1):"4  IDENTIQUE A 3 P
LUS CHOIX"
1000 DISPLAY AT(18,4):"DE LA VITESSE D'E
MISSION"
1010 DISPLAY AT(22,1):"PRESSEZ AU CHOIX
1-2-3-4"
1020 CALL COL
1030 CALL KEY(0,K,S):: IF K<49 OR K>52 T
HEN 1030
1040 CALL CD
1050 ON K-48 GOTO 1090,1200,1490,1670
1060 !
1070 ! S/P1
1080 !
1090 DISPLAY AT(5,4):"APPRENONS L'ALPHAB
ET"
1100 DISPLAY AT(6,4):"------------------
--"
1110 DISPLAY AT(18,1):"PRESSEZ UNE TOUCH
E DE[A--Z]"
1120 DISPLAY AT(20,1):"OU DE [ 0--9 ]"
1130 DISPLAY AT(22,1):"POUR QUITTER S/P1
 :(ENTER)"
1140 CALL COL
1150 GOSUB 1880 :: DISPLAY AT(12,1):: CA
LL SPRITE(#1,K,16,81,48)
1160 SP=1 :: KN=K :: L=12 :: CALL COL1 :
: GOSUB 2440 :: GOTO 1150
1170 !
1180 ! S/P2
1190 !
1200 A1$(3)="MAINTENANT J'EMETS,DE FACON
"
1210 A1$(5)="ALEATOIRE,UN CARACTERE."
1220 A1$(7)="A VOUS DE L'IDENTIFIER EN"
1230 A1$(9)="FRAPPANT LA TOUCHE CORRES-"
1240 A1$(11)="-PONDANTE ! LA COMPARAISON
"
1250 A1$(13)="ET LE DECOMPTE DE CONCORDA
N-"
1260 A1$(15)="-CE S'AFFICHERONT !"
1270 A1$(17)=" "
1280 A1$(19)=" "
1290 A1$(21)="POUR CONTINUER       (FCTN
6)"
1300 GOSUB 1930
1310 CALL CD
1320 DISPLAY AT(16,22):"^"
1330 DISPLAY AT(17,22):"I"
1340 DISPLAY AT(18,1):"POUR CONTINUER PR
ESS I"
1350 DISPLAY AT(22,1):"POUR QUITTER S/P2
  (ENTER)"
1360 CP1,CP2=0 :: SP=2
1370 CALL CDI :: CALL COL
1380 L=20 :: CALL COL2 :: CALL DELSPRITE
(ALL)
1390 GOSUB 2280
1400 GOSUB 2440
1410 GOSUB 1880
1420 CALL SPRITE(#1,K,16,81,57,#2,KN,6,8
1,185):: CALL COL1
1430 CP1=CP1+1 :: DISPLAY AT(7,16)SIZE(4
):USING 30:CP1
1440 IF K=KN THEN CP2=CP2+1 :: DISPLAY A
T(7,10)SIZE(4):USING 30:CP2
1450 GOSUB 1880 :: IF K<>KN THEN 1450 EL
SE 1380
1460 !
1470 ! S/P3
1480 !
1490 A1$(3)="A PRESENT J'EMETS DE FACON"
1500 A1$(5)="ALEATOIRE UN GROUPE DE DOUZ
E"
1510 A1$(7)="CARACTERES SEPARES CHACUN"
1520 A1$(9)="D'UN BLANC.IDENTIFIEZ CE CA
-"
1530 A1$(11)="-RACTERE PAR LA TOUCHE COR
-"
1540 A1$(13)="-RESPONDANTE...ATTENTION!
JE"
1550 A1$(15)="N'ATTENDS PAS VOTRE REPONS
E"
1560 A1$(17)="POUR CONTINUER D' EMETTRE
!"
1570 A1$(19)=" "
1580 A1$(21)="POUR COMMENCER       (FCTN
6)"
1590 GOSUB 1930
1600 SP=3 :: VT=150
1610 GOSUB 2350
1620 GOSUB 1980
1630 GOSUB 2100 :: GOTO 1620
1640 !
1650 ! S/P4
1660 !
1670 A1$(3)="VOUS CONNAISSEZ MAINTENANT"
1680 A1$(5)="LE MORSE SUR LE BOUT DES ..
."
1690 A1$(7)="DOIGTS...ALORS ESSAYEZ DE +
"
1700 A1$(9)="EN + VITE !VOUS POUVEZ ENTR
E"
1710 A1$(11)="CHAQUE EMISSION DE GROUPE"
1720 A1$(13)="MODIFIER LA VITESSE PAR LE
S"
1730 A1$(15)="TOUCHES + OU -"
1740 A1$(17)=" "
1750 A1$(19)=" "
1760 A1$(21)="POUR CONTINUER       (FCTN
6)"
1770 GOSUB 1930
1780 SP=4 :: VT=100 :: VTU=1
1790 GOSUB 2350
1800 DISPLAY AT(16,1):"POUR VITESSE (+ O
U -)"
1810 CALL SPRITE(#1,ASC(STR$(VTU)),12,11
7,225)
1820 GOSUB 2100
1830 GOSUB 1980
1840 GOSUB 2100 :: GOTO 1830
1850 !
1860 !
1870 !
1880 CALL KEY(0,K,S):: IF K=13 THEN CALL
 DELSPRITE(ALL):: GOTO 910 ELSE IF (K<48
 OR K>57)AND(K<65 OR K>90)THEN 1880
1890 RETURN
1900 !
1910 !
1920 !
1930 FOR I=3 TO 21 STEP 2 :: DISPLAY AT(
I,1):A1$(I):: NEXT I :: CALL COL
1940 CALL KEY(0,K,S):: IF K<>12 THEN 194
0 ELSE RETURN
1950 !
1960 !
1970 !
1980 FOR H=1 TO 12 :: GOSUB 2280 :: A2$(
H)=CHR$(KN):: GOSUB 2440
1990 FOR TPS=1 TO VT :: CALL KEY(0,KT,S)
2000 IF (KT<48 OR KT>57)AND(KT<65 OR KT>
90)THEN 2010 ELSE 2030
2010 NEXT TPS
2020 DISPLAY AT(12,H)SIZE(1):CHR$(96)::
GOTO 2040
2030 DISPLAY AT(12,H)SIZE(1):CHR$(KT)
2040 IF KT=KN THEN CP2=CP2+1
2050 CP1=CP1+1
2060 NEXT H :: RETURN
2070 !
2080 !
2090 !
2100 CALL KEY(0,K,S)
2110 IF K=13 THEN CALL COL2 :: CALL DELS
PRITE(#1):: GOTO 910
2120 IF K<>6 THEN 2160
2130 DISPLAY AT(7,10)SIZE(4):USING 30:CP
2
2140 DISPLAY AT(7,16)SIZE(4):USING 30:CP
1
2150 FOR I=1 TO 12 :: DISPLAY AT(12,I+16
):A2$(I):: NEXT I
2160 IF SP=4 AND K=43 OR K=45 THEN 2170
ELSE 2210
2170 IF (VT>=100 AND K=45)OR(VT<=20 AND
K=43)THEN 2100
2180 IF K=43 THEN VT=VT-10 :: VTU=VTU+1
2190 IF K=45 THEN VT=VT+10 :: VTU=VTU-1
2200 CALL SPRITE(#1,ASC(STR$(VTU)),12,11
7,225)
2210 IF K<>12 THEN 2100
2220 CALL COL2 :: DISPLAY AT(12,1)SIZE(1
2):: DISPLAY AT(12,17)SIZE(12):: CALL CO
L1
2230 FOR I=1 TO 100 :: NEXT I
2240 RETURN
2250 !
2260 !
2270 !
2280 R=INT(RND*4)+1
```

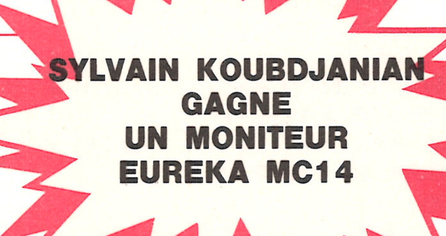
```
2290 IF R=1 THEN KN=INT(RND*(57-48+1))+4
8
2300 IF R>=2 AND R<=4 THEN KN=INT(RND*(9
0-65+1))+65
2310 RETURN
2320 !
2330 !
2340 !
2350 CALL CD :: DISPLAY AT(18,1):"POUR C
OMPARER       (FCTN 8)"
2360 DISPLAY AT(20,1):"POUR CONTINUER
   (FCTN 6)"
2370 DISPLAY AT(22,1):"POUR QUITTER
    (ENTER)"
2380 CALL CDI :: CALL COL :: CALL COL1
2390 CP1,CP2=0
2400 RETURN
2410 !
2420 !
2430 !
2440 X=70 :: CL=8
2450 FOR I=1 TO LEN(A$(KN))
2460 A=VAL(SEG$(A$(KN),I,1))
2470 IF A=1 THEN B$=CHR$(32)&CHR$(96)
2480 IF A=4 THEN B$=CHR$(32)&RPT$(CHR$(9
6),2)
2490 CALL SOUND(A*X,1800,0,-1,0)
2500 IF SP=3 OR SP=4 THEN 2540
2510 DISPLAY AT(L,CL):B$
2520 IF A=1 THEN CL=CL+2
2530 IF A=4 THEN CL=CL+3
2540 NEXT I
2550 RETURN
2560 !
2570 !
2580 ! CADRE
2590 SUB CD
2600 CALL CLEAR :: CALL CHARSET :: CALL
COLOR(13,1,1)
2610 CALL HCHAR(1,1,128,32)
2620 CALL HCHAR(24,1,128,32)
2630 CALL VCHAR(2,1,128,22)
2640 CALL VCHAR(2,32,128,22)
2650 SUBEND
2660 !
2670 ! CADRAGE INTERIEUR
2680 !
2690 SUB CDI
2700 CALL HCHAR(5,2,128,30):: CALL HCHAR
(9,2,128,30):: CALL HCHAR(14,2,128,30)
2710 CALL VCHAR(6,11,128,3):: CALL VCHAR
(2,16,128,12):: CALL VCHAR(2,17,128,12):
: CALL VCHAR(6,22,128,3)
2720 DISPLAY AT(3,5)SIZE(4):"VOUS" :: DI
SPLAY AT(3,18):"ORDINATEUR"
2730 DISPLAY AT(7,1)SIZE(7):"VALIDES" ::
 DISPLAY AT(7,23):"EMIS"
2740 SUBEND
2750 !
2760 !
2770 !
2780 SUB COL :: CALL COLOR(13,10,5)
2790 FOR I=1 TO 8 :: CALL COLOR(I,10,1):
: NEXT I
2800 SUBEND
2810 !
2820 !
2830 !
2840 SUB COL1 :: CALL COLOR(9,6,1)
2850 SUBEND
2860 !
2870 !
2880 !
2890 SUB COL2 :: CALL COLOR(9,1,1)
2900 SUBEND
```

AMSTRAD

ENVAHISSEUR

Langage : L.M. + Basic





Sylvain Koubdjanian

Vingt-trois ans, célibataire, Sylvain est technicien de maintenance. Il programme depuis trois ans et puise ses loisirs dans l'informatique, l'électronique et la robotique domestique.

Il s'agit d'un jeu ne présentant aucune difficulté de compréhension. Les déplacements s'effectuent par les touches « 0 » et « ENTER » du pavé numérique et le tir par la barre d'espace. La saisie est un peu plus délicate. Il va falloir suivre scrupuleusement les instructions suivantes :

tout d'abord, et après chaque « reset », il est impératif de taper : MEMORY &5FFF, ceci afin de réserver les adresses supérieures aux données en binaire. Voici ensuite la procédure.

1 - Tapez le petit programme intitulé « ELM » (Ecriture en Langage Machine).

2 - Sauvegardez : SAVE « ELM ».

3 - RUN « ELM ». Il faudra commencer par le programme intitulé « CODES ». Une adresse de départ vous est demandée. Dans le cas présent, ce sera 7530 (hex). La saisie s'effectue par groupes de huit octets. La somme des huit octets saisis vous est alors demandée : pour l'adresse de départ 7530 (hex), la réponse sera 630. Si vous vous êtes trompé lors de la frappe des codes, un message d'erreur s'affichera et vous n'aurez qu'à recommencer. La procédure se répète de façon identique et automatique pour toutes les adresses suivantes.

4 - Vous exécutez exactement la même opération avec le programme « TABLE », dont la première adresse est 6000 (hex).

5 - Tapez NEW.

6 - Entrez le programme principal « SPACE INVADERS ».

7 - Sauvegardez impérativement le tout en observant la progression suivante :

SPEED WRITE 1 « RETURN »

SAVE « SPACE INVADERS » « RETURN »

SAVE « CODES »,B,&7530,2100 « RETURN »

SAVE « TABLE »,B,&6000,1200 « RETURN ».

Si vous êtes prudent, vous sauvegarderez de temps à autre votre travail, et de toute façon, avant chaque RUN. Après tous ces efforts, vous aurez bien mérité d'abattre quelques extra-terrestres envahissants. ■

Sylvain KOUBDJANIAN

```
1 ' save "elm
1000 'Entree des codes-----
1010 INPUT "adresse de depart (hex)";a$:a=VA
L("&"+a$)
1020 PRINT:PRINT "adresse courante ":HEX$(a)
```




```
:PRINT "->";
1030 LINE INPUT a$:IF LEN(a$)<>16 THEN PRINT
 CHR$(7);:PRINT "Refaites l'entree !!":GOTO
1020
1040 INPUT "somme ";s1:s=0
1050 FOR b=1 TO 15 STEP 2:POKE a.VAL("&"+MID
$(a$,b,2)):s=s+PEEK(a):a=a+1:NEXT b
1060 IF s<>s1 THEN PRINT CHR$(7);:a=a-8:PRIN
T "erreur!!!!!!"
1070 GOTO 1020
```

CODES

```
7530 CD0B7DC921300106  630
7538 06AF772310FC0E00  617
7540 CD34760E05CD3476  769
7548 3E0A326001AF3204  448
7550 0132070132100132  176
7558 0D01322001325F01  243
7560 3E3C3201014FCD70  570
7568 7B3E023200013EFE  554
7570 3211013E14321501  222
7578 CDFA7BCDB77ACD98 1445
7580 7B2150612216012A  432
7588 1601235E06000E00  172
7590 1600C5D5CD0279D1  969
7598 C13A1501FE00200E  573
75A0 ED5FE616C6143215  873
75A8 013E013210013A20  221
75B0 01FE32C82A1601BE  760
75B8 380523232216010C  200
75C0 3E01B9200CC5D5CD  907
75C8 4377CD2077D1C10E  958
75D0 00043E01B82009C5  489
75D8 D5CDCD7AD1C10600 1153
75E0 143E04BA2009D5C5  723
75E8 CDE976C1D116001D 1009
75F0 2016C5D5CDF57A21 1069
75F8 7463CDAABCD1C12A 1222
7600 1601235EAF321401  398
7608 3A08B5CB7F28063E  685
7610 03325F01C9C50601  554
7618 0E010D20FD10F9C1  771
7620 C392753A60014FC6  890
7628 05326001E5C5CD34  835
7630 76C1E1C90603CD51 1032
7638 760C0CCD517605CD  756
7640 51760D0DCD51760C  641
7648 05CD517605CD5176  818
7650 C9C53E0BCD927CC1 1139
7658 C90603CD76760C0C  675
7660 CD767605CD76760D  900
7668 0DCD76760C05CD76  794
7670 7605CD7676C9C5AF 1137
7678 CD927CC1C9213001  951
7680 0606113CC07EFE00  661
7688 20072313131310F5  392
7690 C9ED534001C5E55E 1106
7698 CB23160021706119  527
76A0 5E23562A40010607  335
76A8 0E031A7723130D20  261
76B0 F9C501FD0709C110  925
76B8 EFE1C1ED5B400113 1069
76C0 1313ED5340012310  474
76C8 CCC921340106057E  628
76D0 FE0A3811D60A77F5  925
76D8 7DFE32CC2376F105 1032
76E0 C82B3418EA2B10E7  843
76E8 C93A1001FE00C83A  788
76F0 11013C3CFE962013  593
76F8 4F060821C060CD4E  697
7700 7C3EFE321101AF32  733
7708 1001C93211014F06  371
7710 08219060CD4E7C21  721
7718 8863CDAABCC31F7B 1147
7720 3A0701320A01ED4B  439
7728 0801ED430B01ED5F  657
7730 4FCD6777ED4B0B01  830
7738 ED430B013A0A0132  432
7740 0701C93A0D01320A  341
7748 01ED4B0E01ED430B  643
7750 013A01014FCD6777  567
7758 ED4B0B01ED430E01  643
7760 3A0A01320D01C93A  392
7768 0A01FE00204FCD96  731
7770 77ED430B0105050D  458
7778 CD87770C0CCD8777  942
7780 3E01320A011845C5  414
7788 3E0ACD927CC1C9C5 1138
7790 AFCD927CC1C97921 1198
7798 62621E327EC60BB9  796
77A0 30072B2B1D20F5F1  688
77A8 C979BE300218F3ED 1066
77B0 5FE60786C6024F23  780
77B8 7EC60B47C9ED4B0B  930
77C0 0104ED430B0178FE  695
77C8 C7CAE278ED4B0B01 1071
77D0 CD177CFE002037ED  930
77D8 4B0B01050DC5CD17  530
77E0 7CC1FE0020280C0C  667
77E8 CD177CFE00201FED  906
77F0 4B0B01CD87770D05  564
77F8 CD87770CCD8F770C  950
7800 CD87770505CD8F77  936
7808 0D0DCD8F77C9FE08  956
7810 CAA378FE09200921  822
7818 150134CDFE7918CF  885
7820 FE0638CBFE0A28C7 1022
7828 216A63CDAABC3E1C  891
7830 CD5ABB3E07CD5ABB 1033
7838 3E0FCD5ABB3E1ACD  852
7840 5ABB3E0A06FF0EFF  879
7848 0D20FD10F93D20F4  900
7850 3E1CCD5ABB3E07CD  846
7858 5ABBAFCD5ABBAFCD 1314
7860 5ABB3A6001D60530  699
7868 0AF1F1F13E0232 1088
7870 5F01C93260014FCD  728
7878 5976CDE278ED4B08 1078
7880 0104ED430B01CDE2  752
7888 78ED4B0E0104ED43  755
7890 0B01CDE278AF3207  795
7898 01320D013A01014F  204
78A0 C3707BED4B0B010D  767
78A8 0D1E05C5D5AFCD92  984
78B0 7CD1C10C1D20F40D  856
78B8 0DED43020116021E  374
78C0 03ED4B020104ED43  626
78C8 0201C5D5AFCD927C 1063
78D0 D1C10D1D20F41520  773
78D8 E6040C0CAFCD927C  908
78E0 1800ED4B0B0105CD  558
78E8 8F77050DCD8F770C  759
78F0 0CCD8F7705CD8F77  951
78F8 0D0DCD8F77AF320A  728
7900 01C93A0401FE012B  560
7908 473A04B5CB7FC821  877
7910 6063CDAABC3A0101  818
7918 C6054F06BF1607D5  721
7920 C5CD177CC1C5FE01 1194
7928 300D3E09CD927CC1  800
7930 D1051520EA180EFE  793
7938 0430EF06B8ED4305  790
7940 01C1F11857ED4305  855
7948 013E013204011830  191
7950 ED4B050178C60747  714
7958 AFCD927CED4B0501  968
7960 0578FE072016C3FE  889
7968 79ED4B05011608D5  682
7970 C5AFCD927CC1D104 1253
7978 1520F4C9ED430501  808
7980 ED4B0501C5CD177C  867
7988 C1FE00287DFE08CA 1076
7990 147AFE04CA337AFE 1029
7998 0ACA4A7AFE043011  731
79A0 ED44C60421340186  727
79A8 77C5CDCA76CD7D76 1289
79B0 C12101621E3278D6  739
79B8 08BE380623231D20  391
79C0 F8C978BE3004D608 1033
79C8 18F2792BD60C3006  710
79D0 7EC60BB93009BE38  823
79D8 062378D60818DD79  749
79E0 BE300218F44E36FF  895
79E8 234636FFC5217E63  869
79F0 CDAABCC121C060CD 1282
79F8 4E7C21200134CD69  630
7A00 7921150135AF3204  458
7A08 01C9ED4B05013E09  591
7A10 CD927CC978C60747 1072
7A18 160A3A05011E033D  190
7A20 4FC5D5AFCD927CD1 1348
7A28 C10C1D20F4051520  568
```

```
7A30 E918CBCDFE792133 1124
7A38 013434CDCA76CD7D  960
7A40 76CD25BD3A1101C3  820
7A48 F876ED4B050103ED  924
7A50 4305012115013418  204
7A58 A579320201320301  393
7A60 06BFCD997A3A0201  738
7A68 C6123203014F06BF  546
7A70 CD997A160806B33A  753
7A78 02014F1E18CDA97A  632
7A80 051520F3160C3A02  395
7A88 01C60C924FAF8282  871
7A90 5FCDA97A051520EE  887
7A98 C9160C1E06CDA97A  767
7AA0 3A03014F051520F3  442
7AA8 C9C5D53E08CD927C 1156
7AB0 D1C10C1D20F3C93A  977
7AB8 5E01FE5AD00E10CD  882
7AC0 597A0E44CD597A0E  723
7AC8 78CD597AC93AEBB4 1210
7AD0 CB7720153AECB4CB 1052
7AD8 7FC83A0101FE00C8  841
7AE0 3D3201014FCD707B  632
7AE8 C93A0101FE96C83C  925
7AF0 32010118EF210062  446
7AF8 06323A00014F7EFE  574
7B00 FF280581FE98303F  946
7B08 232310F221006206  465
7B10 327EFEFF28028177  975
7B18 232310F5CD987B3A  869
7B20 0401FE00C81E08ED  734
7B28 4B0501C5D5CD177C  843
7B30 FE00D1C12005041D  726
7B38 20F1C9FE0530F7FE 1282
7B40 04CA337AC39C79CD 1056
7B48 D97B21016206327E  654
7B50 C60877FEC02009F1 1053
7B58 F1F13E01325F01C9  892
7B60 232310EB3A0001ED  617
7B68 44320001CD987BC9  800
7B70 2180CF0600CB39F5  879
7B78 09F1381711F0600E  696
7B80 0706061A77132310  234
7B88 FAC501FA0709C10D  920
7B90 20EFC911206118E7  873
7B98 DD2100621E142100  435
7BA0 60229061CDBE7B1E  919
7BA8 1421306022906 1CD  677
7BB0 BE7B1E0A21606022  612
7BB8 9061CDBE7BC9DD7E 1307
7BC0 00DD4601DD23DD23  804
7BC8 FEFF28094F2A9061  920
7BD0 D5CD4E7CD11D20E6 1120
7BD8 C9DD2100621E32DD  854
7BE0 7E00DD4601DD23DD  895
7BE8 23FEFF28094F21C0  897
7BF0 60D5CD4E7CD11D20  986
7BF8 E6C92100623A5E01  715
```

```
7C00 470E05AF1E0A7723  459
7C08 7023C60C1D20F778  785
7C10 C610470D20EDC9CD  973
7C18 677C7E382506040E  470
7C20 0017CB191710FA79  661
7C28 B71F1F1F1F47CB4F  660
7C30 2009CB97CB502007  717
7C38 CB8FC9CBD718F5CB 1437
7C40 CFC906040E001717  478
7C48 CB1910FA18D9E5CD 1169
7C50 677CD10E0806061A  496
7C58 77132310FAC501FA  887
7C60 0709C10D20EFC9AF  869
7C68 CB38CB1FCB38CB1F  986
7C70 CB38CB1FB71F1F1F  769
7C78 1F1F21B0B7041150  555
7C80 001910FD1100083C  379
7C88 471910FDCB39F509  879
7C90 F1C9F5AFCB381FCB 1355
7C98 381FCB381FB71F1F  622
7CA0 1F1F1F21B0B70411  506
7CA8 50001910FD110008  399
7CB0 3C471910FDF1CB39  926
7CB8 F509F15F7E382606  816
7CC0 040E00CB3BCB11CB  703
7CC8 2110F859CB59200D  723
7CD0 CBA9CB6B200BCB99 1081
7CD8 E655B177C9CBE918 1272
7CE0 F1CBD918F306040E  952
7CE8 00CB21CB3BCB1110  734
7CF0 F859CB51200DCBA1 1030
7CF8 CB63200BCB91E6AA 1093
7D00 B118D8CBE118F1CB 1313
7D08 D118F32100600628  651
7D10 0E00CD4E7C213060  598
7D18 06480E00CD4E7C21  532
7D20 60600E000668CD4E  599
7D28 7C21906006880E00  553
7D30 CD4E7CC900000000  608
7D38 0000000000000000    0
7D40 0000000000000000    0
7D48 0000000000000000    0
7D50 0000000000000000    0
7D58 0000000000000000    0
7D60 0000000000000000    0
```

TABLES

```
6000 0000C0C000000040  448
6008 408080000040C0C0  768
6010 80000000C0C00000  512
6018 0000408000000000  192
6020 8040000000404080  448
6028 8000000000000000  128
6030 0000040800000000   12
6038 0C0C000000040408   40
6040 080000040C0C0800   44
6048 0000040800000000   12
6050 0804000000040408   28
6058 0800000000000000    8
6060 0044000088000000  204
6068 884400000088CCCC  748
6070 4400008888CC4400  612
6078 00CCCCCCCC000000  816
6080 CCCC000000008844  612
6088 000000CC8844CC00  612
6090 0000000000000000    0
6098 0000000000003030   96
60A0 0000001010002000   64
60A8 0030303030000000  192
60B0 3030000000000000   96
60B8 0000000000000000    0
60C0 0000000000000000    0
60C8 0000000000000000    0
60D0 0000000000000000    0
60D8 0000000000000000    0
60E0 0000000000000000    0
60E8 0000000000000000    0
60F0 0000140000000000   20
60F8 1400000000007C28  184
6100 00000014FCBC0000  460
6108 007CFCFC2800007C  792
6110 FCFC2800143C3C3C  744
6118 3C00000000000000   60
6120 0000002800000000   40
6128 00280000000014BC  248
6130 000000007CFC2800  416
6138 0014FCFCBC000014  732
6140 FCFCBC00003C3C3C  872
6148 3C28000000000000  100
6150 0E401A2024102D08  241
6158 3304000000000000   55
6160 0000000000000000    0
6168 0000000000000000    0
6170 70628862A062B862  984
6178 D062E86200631863  858
6180 3063486300000000  318
6188 0000000000000000    0
6190 6060000000000000  192
6198 0000000000000000    0
61A0 0000000000000000    0
61A8 0000000000000000    0
61B0 0000000000000000    0
61B8 0000000000000000    0
61C0 0000000000000000    0
61C8 0000000000000000    0
61D0 0000000000000000    0
61D8 0000000000000000    0
61E0 0000000000000000    0
61E8 0000000000000000    0
61F0 0000000000000000    0
61F8 0000000000000000    0
6200 1858245830583C58  520
```

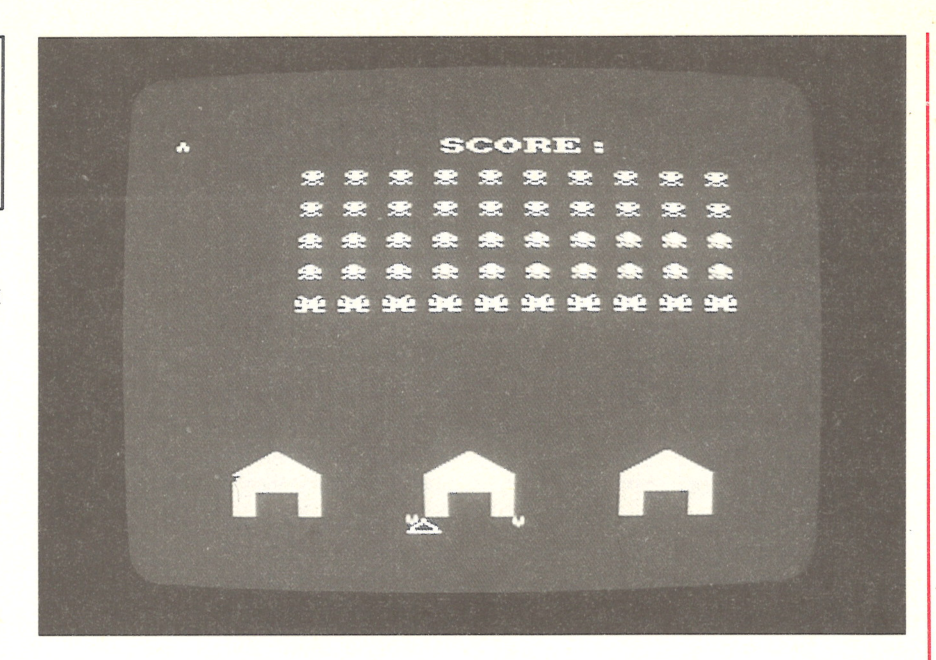
```
6208 48585458FFFF6C58 1038
6210 7858845818682468  696
6218 30683C6848685468  680
6220 60686C6878688468  872
6228 1878FF0730783C78  754
6230 48785478FF0FFF0F  936
6238 787884781888FF0F  922
6240 3088FF0F48885488  882
6248 FF17FF1FFF0F8488 1102
6250 1898FF1FFF0FFF27 1026
6258 4898FF07FF1FFF27 1066
6260 FF27FF1F00000000  580
6268 000000000000000    0
6270 55FF00AA00AAAA55  935
6278 AAAAAAAAFF00AAAA 1275
6280 00AA55FF00000000  510
6288 00AA0055AA0000AA  595
6290 0000AA0000AA0000  340
6298 AA0055FF00000000  510
62A0 55FF00AA00AA0000  680
62A8 AA00FF00550000AA  680
62B0 0000FFFFAA000000  680
62B8 55FF00AA00AA0000  680
62C0 AA00FF000000AAAA  765
62C8 00AA55FF00000000  510
62D0 00550000FF005555  510
62D8 00AA5500FFFFAA00  935
62E0 5500005500000000  170
62E8 FFFFAAAA0000FFFF 1360
62F0 000000AA0000AAAA  510
62F8 00AA55FF00000000  510
6300 00FF00550000AA00  510
6308 00FFFF00AA00AAAA 1020
6310 00AA55FF00000000  510
6318 FFFFAA0000AA0055  935
6320 0000AA0055000055  340
6328 0000550000000000   85
6330 55FF00AA00AAAA00  850
6338 AA55FF00AA00AAAA 1020
6340 00AA55FF00000000  510
6348 55FF00AA00AAAA00  850
6350 AA55FFAA0000AA00  850
6358 550055AA00000000  340
6360 8400011E00000F0A  188
6368 0000820202000005  139
6370 00C80000820000E8  562
6378 03000F0500FF8100  407
6380 06C800000F100000  237
6388 8100018C00000C14  302
6390 0002000000000000    2
6398 0000000000000000    0
63A0 0000000000000000    0
63A8 0000000000000000    0
63B0 0000000000000000    0
63B8 0000000000000000    0
63C0 0000000000000000    0
63C8 0000000000000000    0
63D0 0000000000000000    0
63D8 0000000000000000    0
63E0 0000000000000000    0
63E8 0000000000000000    0
63F0 0000000000000000    0
63F8 0000000000000000    0
6400 0000000000000000    0
6408 0000000000000000    0
6410 0000000000000000    0
6418 0000000000000000    0
6420 0000000000000000    0
6428 0000000000000000    0
6430 0000000000000000    0
6438 0000000000000000    0
6440 0000000000000000    0
6448 0000000000000000    0
6450 0000000000000000    0
6458 0000000000000000    0
6460 0000000000000000    0
6468 0000000000000000    0
6470 0000000000000000    0
6478 0000000000000000    0
6480 0000000000000000    0
6488 0000000000000000    0
6490 0000000000000000    0
6498 0000000000000000    0
64A0 0000000000000000    0
64A8 0000000000000000    0
```

SPACE INVADERS

```
10 MEMORY &5FFF
20 LOAD "!CODES"
30 LOAD "!TABLE"
40 DELETE -40
50 'SPACE INVADER
60 ' (c) KOUBDJANIAN Sylvain 1985
70 ENT 1,10,1,1:ENV 2,1,15,10,15,-1,7
80 ENT 2,1,5,1,10,-1,20,10,1,1,5,-1,1
90 ENT 8,10,-10,1,1,0,10:ENT 6,1,0,8,8,-20,1
100 'ENTREE DES OPTIONS
110 GOSUB 600
120 PEN 1:PRINT SPC(8);"SPACE INVADER":PEN 2
:LOCATE 1,6:PRINT"Selectionnez votre niveau
de jeu:":PEN 3
130 LOCATE 1,10:PRINT"Difficulte du jeu ( 0-
9 ) :";:GOSUB 630
140 'Pokes correspondants
150 'Tir des monstres
160 RESTORE 180:FOR B=0 TO 9:READ C,D:IF C=A
 THEN 170 ELSE NEXT B
170 POKE &75C1,D
180 DATA 0,8,1,6,2,4,3,4,4,3,5,2,6,2,7,1,8,1
,9,1
190 P=16+(a\2)*8
200 'Avance des monstres:table &6150
210 RESTORE 220:C=13-A:FOR B=&6159 TO &6150
STEP -2:READ D:POKE B,C:C=C*2:POKE B-1,D:NEX
T B
220 DATA 51,45,36,26,14
230 'Vitesse mystery
240 POKE &75E2,((9-A)\2)*8:IF A>7 THEN POKE
&75E2,4
250 PRINT:PRINT"Vitesse du jeu ( 0-9 ) :";:G
OSUB 630:A=9-A
260 'Vitesse du jeu:pokes
270 POKE &7617,A+1:IF A=0 THEN POKE &7619,1
ELSE POKE &7619,255
280 'Vitesse de la base
290 PRINT:PRINT"Vitesse de la base ( 0-9 ) :
";:GOSUB 630:A=10-A:POKE &75D3,A
300 'Presentation des monstres
310 GOSUB 610:PEN 13:PRINT"    ENVAHISSEURS"
320 CALL 30000:RESTORE 330:FOR A=6 TO 18 STE
P 4:READ B:LOCATE 6,A:PEN 12:PRINT B;"PTS.":
NEXT A
330 DATA 30,20,10,200
340 LOCATE 1,23:PRINT"< TOUCHE >":CALL &BB06
350 'Jeu commence
360 POKE &15E,P:in=TIME:GOSUB 610:PEN 13:LOC
ATE 10,1:PRINT"SCORE:";:CALL 30004
370 A=PEEK(&15F)+1:ON A GOTO 380,420,450,530
380 'Efface le bas de l'ecran
390 FOR b=2 TO 25:LOCATE 1,b:PRINT "
           ";:NEXT b
400 IF PEEK(&15E)=104 THEN 410 ELSE POKE &15
E,PEEK(&15E)+8
410 CALL 30029:GOTO 370
420 'Base envahie
430 PEN 14:LOCATE 1,5:PRINT"Vous etes envahi
 !!!";
440 FOR a=1 TO 2000:NEXT a:GOTO 470
450 'Base detruite
460 INK 0,13:PEN 14:LOCATE 1,5:PRINT"Vous et
es mort !!!":GOTO 440
470 'Affichage des resultats
480 GOSUB 600:A=PEEK(&131)*10000+PEEK(&132)*
1000+PEEK(&133)*100+PEEK(&134)*10
490 PEN 1:PRINT"Vous avez tenu pendant";:PEN
 2:PRINT INT((TIME-in)/300);:PEN 1:PRINT"sec
ondes."
500 LOCATE 1,10:PEN 3:PRINT"VOTRE SCORE EST
DE ";:PEN 3:PRINT A
510 PEN 1:LOCATE 1,22:PRINT"< Presser un '.'
 >"
520 IF INKEY$<>"." THEN 520
530 'Menu final
540 GOSUB 600:PEN 1:PRINT"Desirez-vous :"
550 PEN 2:LOCATE 1,8:PRINT"- 1) Refaire une
partie au meme niveau.":PRINT:PRINT"- 2) Ref
aire une partie en changeant        le nive
au de jeu."
560 PRINT:PRINT"- 3) Arreter."
570 a$=INKEY$:IF a$<"1" OR a$>"3" THEN 570
580 ON VAL(A$) GOTO 360,50,590
590 MODE 1:INK 0,13:INK 1,0:PEN 1:BORDER 13:
END
600 MODE 1:INK 0,13:BORDER 13:INK 1,0:INK 2,
2:INK 3,26:RETURN
610 MODE 0:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,6:INK 2,8:
INK 3,20:INK 4,26:INK 6,24:INK 7,0:INK 8,18
620 INK 9,26:INK 10,14:INK 11,23:INK 12,19:I
NK 13,11:INK 15,17:INK 14,2,21:RETURN
630 A$=INKEY$:IF A$<"0" OR A$>"9" THEN 630
640 A=VAL(A$):PRINT A:RETURN
```

PROGRAMME DE LISTAGE DES CODES MACHINES

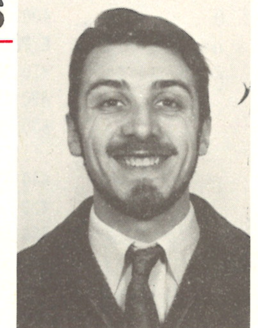
```
1 'save "llm
10 'Liste des codes-----
20 INPUT "adresse de depart (hex)";a$:a=VAL(
"&"+a$)
30 INPUT "Longueur                  ";b
35 b=a+b:PRINT "adresse de fin    ";HEX$(b)
37 PRINT
40 PRINT RIGHT$("000"+HEX$(a).4);" ";
45 s=0
50 FOR i=0 TO 7
60 x=PEEK(a):s=s+x
70 a=a+1
80 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(x),2);
90 NEXT
100 PRINT USING " ####";s
110 IF a<b THEN 40
```



ORIC Atmos

UTIL-1

Langage : Basic





Emmanuel Rossi
Prépare sa deuxième année de DEUST Informatique et gestion. Deux passions dans la vie : l'informatique et la lecture. Emmanuel programme sur tout objet possédant un microprocesseur et un clavier : FX 602P, Micral 9050, Oric, Amstrad PCW 8256, HP 250, etc.

Philippe Navez
Vingt et un ans. Philippe a un DUT d'informatique, il est programmeur-analyste.

Util 1 vous propose trois nouvelles commandes à intégrer à votre cher Oric : !GET, !DRAW et !SORT. !GET compile un écran en mode HIRES ou TEXT à partir d'une adresse mémoire et permet un gain de 40 % en taille. !DRAW affiche un écran préalablement mémorisé par l'ordre !GET. !SORT trie un tableau de variables, que ces variables soient réelles, entières ou une chaîne de caractères. Le mode précis d'utilisation de ces nouveaux ordres est décrit à l'écran et un programme de démonstration vous est gracieusement offert pour que vous puissiez vous faire une idée de leurs possibilités. ■

Philippe NAVEZ et Emmanuel ROSSI

```
 100 REM
 101 REM
 102 REM=======          UTIL 1          =====
==
 103 REM
 104 REM       !GET,!DRAW,!SORT
 105 REM
 106 REM   PAR Philippe NAVEZ & Emmanuel ROS
SI
 107 REM
 108 REM====================================
==
 190 REM
 191 REM    IMPLANTATION PROGRAMME MACHINE
 192 REM
 195 CLS:PAPER0:INK3:DOKE#A6,#9400
 196 PRINT:PRINT"PATIENCE IMPLANTATION DU LM
.."
 197 DIMA$(14):FORI=0TO14:READA$(I):NEXT
 200 O1=(PEEK(#FFFE)=40)
 202 IF O1 THENZ1=#E6CA:Z2=#E804 ELSE Z1=#E7
6A:Z2=#E93D
 204 I=#9450:CALLZ1
 205 S=0
 210 READA$:IFA$="FIN"THEN250
 220 IFLEFT$(A$,1)<>"#"THENA=VAL("#"+A$):POK
EI,A:S=S+A:I=I+1:GOTO210
 230 IFS<>VAL(A$)THENPRINT"ERREUR DATAS SOMM
E=",A$:CALLZ2:END
 240 GOTO205
 250 CALLZ2
 260 REM
 261 REM   MODIFICATIONS SI ATMOS
 262 REM
 270 IF O1 THEN 295
 280 READA,B:IFA=0THEN295
 285 DOKEA,B:GOTO280
 290 REM
 291 REM    DESCRIPTION DES FONCTIONS
 292 REM
 295 V$=CHR$(130):POKE618,2
 300 CLS:PRINTCHR$(129)"     Description des
 fonctions"
 310 PRINT:PRINTV$"!GET Ad [,Var]"
```

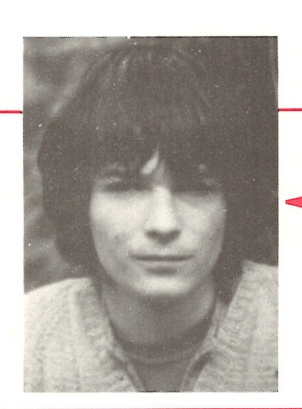
```
315 PRINT"Compile un ecran en mode HIRES ou
 TEXT";
320 PRINT"a partir de l'adresse memoire Ad.
"
325 PRINT"Si une variable est indiquee,l'ad
resse";
330 PRINT"de fin de compilation y sera stoc
kee."
340 PRINT"On note en general un gain de 40%
 en":PRINT"taille"
350 PRINT"ATTENTION:La variable eventuelle
doit"
360 PRINT"etre reelle,d'autre part il faut
faire";
370 PRINT"attention a ne pas compiler une i
mage"
380 PRINT"sur cet utilitaire."
390 PRINT:PRINTV$"!DRAW Ad"
400 PRINT"Affiche un ecran prealablement me
mori-";
410 PRINT"se par l'ordre !GET."
450 PRINT:PRINTV$"!SORT Var(0)"
460 PRINT"Trie le tableau de variables a un
e"
470 PRINT"dimension Var. Le '(0)' est obli-
"
480 PRINT"gatoire. Le tri peut se faire sur
 des"
490 PRINT"variables reelles, entieres ou ch
aines";
500 PRINT"de caracteres."
510 PRINT"REMARQUE : Trie aussi les variabl
es"
520 PRINT"non dimensionnees."
600 GETA$:GOTO3000
790 REM
791 REM    DATAS DEMO TRI CHAINES
792 REM
800 DATAORDINATEUR,"MICRO VO",CASSETTE,"VIV
E L'INFORMATIQUE","ORIC ATMOS",ORIC
810 DATAAMSTRAD,PROGRAMME,SINCLAIR,BASIC,AT
ARI,LANGUAGE,DISQUETTE,COMMODORE
820 DATAFIN
990 REM
991 REM    DATAS PROGRAMME EN LM
992 REM
1000 DATAA9,5F,A0,94,8D,F5,2,8C,F6,2,#544
1010 DATAEA,EA,EA,EA,60,A0,0,84,18,20,#564
1020 DATAE8,0,C9,BE,D0,3,4C,FA,95,C9,#5E6
1030 DATAAC,D0,3,4C,15,97,A9,53,20,DB,#46E
1040 DATACF,A9,D2,20,DB,CF,A9,54,20,DB,#60C
1050 DATACF,4C,97,94,20,FC,D0,48,A5,B4,#5D3
1060 DATA30,6,A5,B5,30,2,68,60,4C,86,#35C
1070 DATACE,20,FC,D0,85,4A,84,4B,38,A5,#535
1080 DATAB6,E9,3,85,5C,A5,B7,E9,0,85,#54D
1090 DATA5D,A0,0,B1,5C,C9,1,D0,76,78,#492
1100 DATAC8,B1,5C,85,55,C8,B1,5C,85,54,#55D
1110 DATAA5,B4,30,25,A5,B5,30,40,A9,FF,#520
1120 DATA85,61,A9,5,85,62,A9,C8,8D,BE,#537
1130 DATA95,8D,BF,95,8D,C0,95,A9,88,8D,#616
1140 DATAC9,95,8D,CA,95,8D,CB,95,4C,2E,#5B1
1150 DATA95,A9,0,85,61,A9,2,85,62,A9,#45F
1160 DATAEA,8D,BE,95,8D,BF,95,8D,C0,95,#68D
1170 DATA8D,C9,95,8D,CA,95,8D,CB,95,4C,#610
1180 DATA2E,95,A9,1,85,61,A9,3,85,62,#3E6
1190 DATAA9,C8,8D,BE,95,A9,88,8D,C9,95,#66D
1200 DATAA9,EA,8D,BF,95,8D,C0,95,8D,CA,#6AD
1210 DATA95,8D,CB,95,4C,2E,95,4C,A0,D2,#54F
1220 DATA58,60,A5,4A,85,5E,A5,4B,85,5F,#45E
1230 DATA38,A5,54,E9,1,85,56,A5,55,E9,#4D9
1240 DATA0,30,E9,85,57,D0,6,A5,56,C9,#48F
1250 DATA2,90,DF,A9,0,85,60,A5,61,30,#435
1260 DATA20,F0,3B,A0,5,B1,5E,99,58,0,#3F0
1270 DATA88,10,F8,C8,C4,58,F0,6C,C4,5B,#5EF
1280 DATAF0,48,B1,59,D1,5C,90,62,F0,EF,#640
1290 DATA4C,B2,95,A5,5E,A4,5F,20,73,DE,#50A
1300 DATA18,A5,5E,65,62,48,A5,5F,69,0,#397
1310 DATAA8,68,20,34,DF,30,45,F0,43,4C,#437
1320 DATAB2,95,18,A5,5E,65,62,85,59,A5,#4AC
1330 DATA5F,69,0,85,5A,A0,0,B1,5E,D1,#427
1340 DATA59,90,2B,D0,9,C8,B1,5E,D1,59,#4EE
1350 DATA90,22,F0,20,A9,1,85,60,A4,62,#457
1360 DATA88,B1,5E,48,C8,C8,C8,C8,C8,B1,#678
1370 DATA5E,AA,68,91,5E,88,88,88,88,88,#507
1380 DATA8A,91,5E,88,10,E7,18,A5,5E,65,#478
1390 DATA62,85,5E,90,2,E6,5F,A5,56,D0,#4E7
1400 DATA2,C6,57,C6,56,F0,3,4C,51,95,#460
1410 DATAA5,57,F0,3,4C,51,95,A5,60,F0,#516
1420 DATA3,4C,2E,95,58,60,20,E2,0,20,#2EC
1430 DATA9D,E7,20,33,97,91,33,E6,33,90,#4DB
1440 DATA2,E6,34,A5,33,69,2,85,18,A5,#3A1
1450 DATA34,69,0,85,19,4C,23,96,E6,1D,#343
1460 DATAD0,2,E6,1E,20,8D,96,A0,0,B1,#46A
1470 DATA1D,85,1F,20,5E,96,D0,EC,20,6A,#41B
1480 DATA96,A9,5,18,65,1D,85,1D,90,2,#312
1490 DATAE6,1E,A0,0,84,26,B1,1D,C5,1F,#400
1500 DATAD0,7,E6,26,C8,C0,FF,D0,F3,20,#64D
1510 DATA7B,96,18,A5,1D,65,26,85,1D,90,#3A8
1520 DATA2,E6,1E,4C,20,96,A0,4,B1,1D,#37A
1530 DATAC5,1F,D0,3,88,D0,F7,60,A0,0,#506
1540 DATAA5,1D,38,E5,F6,91,18,A5,1E,E5,#526
1550 DATAF7,C8,91,18,60,A0,2,A5,26,91,#4C6
1560 DATA18,18,A5,18,69,3,85,18,90,2,#288
1570 DATAE6,19,60,A5,1E,C9,C0,D0,F9,68,#5DC
1580 DATA68,A0,0,A5,18,91,33,C8,A5,19,#40F
1590 DATA91,33,A5,F6,85,1D,A5,F7,85,1E,#540
1600 DATA4C,C0,96,E6,1D,D0,2,E6,1E,20,#49B
1610 DATAF5,96,A5,1F,A0,0,91,18,E6,18,#496
1620 DATAD0,2,E6,19,A0,0,B1,1D,85,1F,#3E3
1630 DATA20,5E,96,D0,E0,A9,5,18,65,1D,#40C
1640 DATA85,1D,90,2,E6,1E,A0,0,84,26,#382
1650 DATAB1,1D,C5,1F,D0,7,E6,26,C8,C0,#51D
1660 DATAFF,D0,F3,18,A5,1D,65,26,85,1D,#4C9
1670 DATA90,2,E6,1E,4C,B4,96,A5,1E,C9,#4B8
1680 DATAC0,D0,37,68,68,20,E8,0,C9,2C,#494
1690 DATAD0,2E,A4,18,A5,19,20,D5,D8,20,#465
1700 DATAE2,0,20,86,94,AA,4C,A5,DE,20,#4B5
1710 DATAE2,0,20,9D,E7,20,33,97,D1,33,#474
1720 DATAF0,3,4C,72,DA,18,E6,33,90,2,#44E
1730 DATAE6,34,8,78,20,53,97,28,60,A0,#3CC
1740 DATA0,84,1D,84,F6,A9,A0,85,1E,85,#48C
1750 DATAF7,AD,C0,2,29,1,D0,C,A2,80,#48E
1760 DATA86,1D,86,F6,A2,BB,86,F7,86,1E,#59D
1770 DATA60,B1,33,85,2B,C8,B1,33,85,2C,#451
1780 DATA18,A5,33,69,2,85,18,A5,34,69,#33A
1790 DATA0,85,19,A0,0,B1,18,18,65,F6,#37A
1800 DATA85,F3,C8,B1,18,65,F7,85,F4,C8,#6A6
1810 DATAB1,18,85,26,A9,3,65,18,85,18,#33A
1820 DATA90,2,E6,19,A5,1D,C5,F3,D0,46,#521
1830 DATAA5,1E,C5,F4,D0,40,A0,0,B1,2B,#508
1840 DATA85,1F,91,1D,C0,5,F0,4,C8,4C,#41F
1850 DATA9A,97,18,A9,5,65,1D,85,1D,90,#3AB
1860 DATA2,E6,1E,A0,0,A5,1F,C4,26,F0,#444
1870 DATA6,91,1D,C8,4C,B3,97,18,A5,26,#3F5
1880 DATA65,1D,85,1D,90,2,E6,1E,E6,2B,#3CB
1890 DATAD0,2,E6,2C,20,EC,97,4C,69,97,#4D3
1900 DATAA0,0,B1,2B,91,1D,E6,2B,D0,2,#40D
1910 DATAE6,2C,E6,1D,D0,2,E6,1E,20,EC,#4F7
1920 DATA97,4C,88,97,A5,1E,C9,C0,D0,2,#520
1930 DATA68,68,60,#130
1940 DATAFIN
1990 REM
1991 REM    DATAS ATMOS
1992 REM
2000 DATA#9477,#D067
2002 DATA#947C,#D067
2004 DATA#9481,#D067
2006 DATA#9487,#D188
2008 DATA#9495,#CF12
2010 DATA#9498,#D188
2012 DATA#952A,#D336
2014 DATA#957A,#DE7B
2016 DATA#9589,#DF4C
2018 DATA#95FE,#E853
2019 DATA#9709,#DF40
2020 DATA#9713,#DEAD
2022 DATA#9719,#E853
2024 DATA#9723,#DAFD
2026 DATA0,0
2990 REM
2991 REM    DEMONSTRATION GRAPHIQUE
2992 REM
3000 CALL#9450
3100 HIRES:POKE618,2
3110 PRINTV$"DEMONSTRATION DE L'INSTRUCTION
 !GET":WAIT200
3115 CLS:PRINT"Faisons d'abord 2 jolis dess
ins"
3120 FORI=0TO199STEP2:CURSET0,I,3:DRAW239,1
99-I*2,2:NEXT
3130 CURSET120,30,0:FORI=1TO30STEP2:CIRCLEI
,1:NEXT
3140 CURSET120,169,0:FORI=1TO30STEP2:CIRCLE
I,1:NEXT
3150 CLS:PRINT"Memorisation du 1er dessin"
3160 D=#3000:GOSUB3500
3200 GETRR$
3210 HIRES:L=160:X1=200:X2=40
3213 POKE618,2
3215 PRINT"Arretez le dessin par une touche
"
3230 FORI=31TO10STEP-2:INKI/6+1
3240 FORC=0TOLSTEPI:CURSETX1-C,10,3
3245 IFKEY$<>""THEN3300
3250 DRAWC,L-C,1:CURSETX2,C+10,3
3260 DRAWC,L-C,1:CURSETC+X2,X1-30,3
3270 DRAWL-C,-C,1:CURSETX2,C+10,3
3280 DRAWL-C,-C,1:NEXT:NEXT
3300 CLS:PRINT"Memorisation du 2eme dessin"
3310 D=#5000:GOSUB3500
3320 GETRR$:HIRES:POKE618,2
3330 CLS:PRINTV$"DEMONSTRATION DE L'INSTRUC
TION !DRAW":PRINT
3340 PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE POUR ARRETER";:
WAIT250
3350 !DRAW#3000:!DRAW#5000
3360 IFKEY$=""THEN3350
3400 CLS:PRINT"Tapez une touche":GETRR$:GOT
O4000
3500 !GET D,A:CLS:P=A-D
3510 PRINT"PLACE OCCUPEE: ";P;"OCTETS EN ME
MOIRE"
3520 PRINT"AU LIEU DE 8159 OCTETS"
3530 PRINT"PLACE GAGNEE : ";8159-P;"OCTETS"
```

```
;
 3540 RETURN
 3990 REM
 3991 REM       DEMONSTRATION DU TRI
 3992 REM
 4000 TEXT:CLS:POKE618,2:PRINTV$"  DEMONSTRATION DU TRI DE TABLEAUX"
 4005 M$=CHR$(133):POKE#BBA4,0
 4010 PRINTCHR$(129)"      FONCTION !SORT"
 4020 N=14:DIMA%(N),A(N)
 4025 NT$=V$+"Tableau non trie :":TT$=V$+"Tableau trie :"
 4030 PRINT:PRINT:PRINTM$"TRI D'ENTIERS":PRINT:PRINTNT$:PRINT
 4040 FORI=0TON:A%(I)=INT(RND(1)*2000)+1:PRINTA%(I),:NEXT
 4050 !SORT A%(0)
 4060 PRINT:PRINT:PRINTTT$:PRINT
 4070 FORI=0TON:PRINTA%(I),:NEXT
 4080 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"   APPUYEZ SUR UNE TOUCHE":GETRR$
 4100 CLS:PRINT:PRINTM$"TRI DE REELS":PRINT:PRINTNT$:PRINT
 4110 FORI=0TON:A(I)=RND(1)*1000+1:PRINTA(I),:NEXT
 4120 !SORT A(0)
 4130 PRINT:PRINT:PRINTTT$:PRINT
 4140 FORI=0TON:PRINTA(I),:NEXT
 4200 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"   APPUYEZ SUR UNE TOUCHE":GETRR$
 4210 CLS:PRINT:PRINTM$"TRI DE CHAINES":PRINT:PRINTNT$:PRINT
 4215 FORI=0TON:PRINTA$(I),:NEXT
 4220 !SORT A$(0)
 4230 PRINT:PRINT:PRINTTT$:PRINT
 4240 FORI=0TON:PRINTA$(I),:NEXT
 4250 PRINT:POKE618,3
```

ZX Spectrum

SOFT-AIDE

Langage : Basic



CHRISTOPHER POUSE GAGNE UN MONITEUR EUREKA MC14

Christopher Pouse
Vingt ans. Christopher, après deux ans d'apprentissage de la photo, travaille actuellement en free lance. Programme depuis plus d'un an sur Spectrum. Ses autres loisirs : le cinéma et la musique.

Mini Toolkit essentiellement axé sur la présentation visuelle et audio des programmes en Basic, Soft-Aide vous permettra d'améliorer vos productions, surtout si vous avez un tempérament plus technicien qu'artiste. Quatorze options différentes vous sont proposées. Commencez par l'option 13, un échantillonnage des différents effets qui peuvent être obtenus : mots en 3D, impression lente, effacements de l'écran, bruitages, scrolls,... Le mode d'emploi est indiqué au fur et à mesure. Au début, lancez le programme par un RUN, mais attention si par la suite vous faites un BREAK, relancez toujours le programme par un RUN 15, sinon vous risquez de réinitialiser le Spectrum et de perdre le programme. ■

Christopher POUSE

```
  1 REM ************************
  7 REM *                      *
  8 REM ************************
  9 REM
    CHARGEMENT DES CARACTERES
 10 BORDER 0: PAPER 0: INK 4: BRIGHT 1: GO TO 9000
 11 REM ************************
 12 REM * DEBUT DU PROGRAMME  *
 13 REM ************************

 14 REM
   **************************
   IMPORTANT,SI VOUS FAITES
   "BREAK" RELANCER TOUJOURS
   LE PROGRAMME PAR "RUN 15"
   **************************

 15 INK 7: CLS : POKE 23606,0: POKE 23607,249: LET PINK=50136: LET DUR=50138: LET SON=50132: LET GAUCHE=50000: LET DROITE=50051: LET HAUT=50090: LET BAS=50111
 20 POKE 23609,60: POKE 23658,8
 25 LET P=10: GO SUB 8000: BORDER 1
 27 PAPER 1: CLS : LET I=6: LET A$="CHRISTOPHER POVSE PRESENTE": LET X=2: LET Y=3: GO SUB 7000
 30 LET P=1: LET I=7: LET B=1: LET V1=3.5: LET V2=4: LET V3=140: LET E1=0: LET E2=70: LET A$="SOFT-AIDE": GO SUB 154: PRINT AT 21,0;"       "
 31 INK 2: PLOT 128,30: PLOT 136,20: DRAW 7,10,20000: INK 7
 32 PRINT #0;AT 0,2; INK 6;"LOGICIEL ECRIT POUR MICRO VO"
 33 RESTORE 35: FOR J=1 TO 32: READ K
 34 BEEP .07,K-28: BEEP .04,K-28: BEEP .07,K-40: BEEP .04,K-40
 35 DATA 29,41,53,65,29,65,53,41,31,43,55,67,31,67,55,43,29,41,53,65,29,65,53,41,70,58,46,34,70,34,34,46,70
 36 NEXT J
 37 FOR N=1 TO 96: GO SUB 6450: BEEP .02,N/2: NEXT N: GO SUB 6400: LET C1=0: LET C2=16: GO SUB 6200: GO SUB 7600: GO SUB 6300: GO TO 40
 40 INK 4: CLS : LET P=71: GO SUB 8000
 45 BORDER 0: BRIGHT 1: PAPER 0: CLS : INK 4: PRINT PAPER 2; INK 7;"CHRISTOPHER POVSE      SOFT-AIDE": LET Z=3
 50 PRINT INK 7'''"1.MOTS EN 3D"'"2.PRINT LENT"'"3.LISTE DE POKES"'"4.BEEP CLAVIER"'"5.EFFACEMENTS ECRAN"'"6.BRUITAGES"
 51 PRINT INK 7;"7.BRUITAGE 2"'"8.SCROLLS"'"9.MULTI PAPER"'"10.ECRAN BICOLORE"'"11.BINAIRE-DECIMAL"'"12.DECIMAL-BINAIRE"'"13.DEMONSTRATION"'"14.SAUVEGARDE DE SOFT-AIDE"
 52 PRINT AT 19,9; PAPER 1; INK 2;"""S"""; INK 7;"SELECTIONNE";
```




```
AT 20,9; INK 2;"""ENTER"""; INK
7;"EXECUTE": PRINT AT Z,0; OVER
1; INK 2;"
        "
  54 PAUSE 0: LET W$=INKEY$
  56 IF W$<>"S" AND W$<>CHR$ 13
THEN GO TO 54
  58 IF W$=CHR$ 13 THEN GO SUB 6
150: CLS : GO TO (Z*100)-200
  60 PRINT AT Z,0; OVER 1; INK 7
;"
  ": LET Z=Z+1: IF Z=17 THEN LET
Z=3
  61 GO TO 52
  99 GO TO 99
 100 REM **********************
 110 REM *    MOTS EN 3D      *
 120 REM **********************
 125 LET P=10: GO SUB 8000: LET
P=71: GO SUB 8000
 130 PRINT PAPER 2; INK 7;"SOFT-
AIDE              MOTS EN 3D"
 135 PRINT '''"CETTE ROUTINE PERM
ET D'ECRIRE   "'"DES MOTS EN 3D,
TROIS LARGEURS"'"DE LETTRE SONT
POSSIBLES:"; INK 3;''"-1=PETITE(
9 LETTRES MAXI)"'"-2=MOYENNE(7 L
ETTRES MAXI)"'"-3=LARGE(6 LETTRE
S MAXI)"
 136 INPUT "PAPER(0-7)?";P: IF P
<0 OR P>7 THEN GO TO 136
 137 PAPER P: CLS
 141 INPUT "INK(0-7)?";I: IF I<0
 OR I>7 THEN GO TO 141
 142 INPUT "BRIGHT(0-1)?";B: IF
B<0 OR B>1 THEN GO TO 142
 143 INPUT "LARGEUR LETTRE(1,2,3
)?";L: IF L<1 OR L>3 THEN GO TO
143
 144 LET E1=0
 145 INPUT "ESPACEMENT DU HAUT(
=8)?";E2: IF E2<8 OR E2>130 THEN
 GO TO 145
 147 INPUT "CARACTERES MAGNETIC(
O-N)";R$: IF R$="N" THEN POKE 23
606,0: POKE 23607,60
 148 INPUT "TEXTE(6,7,9)?";A$: I
F L=1 AND LEN A$>9 THEN GO TO 14
8
 149 IF L=2 AND LEN A$>7 THEN GO
 TO 148
 150 IF L=3 AND LEN A$>6 THEN GO
 TO 148
 151 IF L=1 THEN LET V1=3.5: LET
V2=4: LET V3=140
 152 IF L=2 THEN LET V1=4: LET V
2=4: LET V3=135
 153 IF L=3 THEN LET V1=5: LET V
2=5: LET V3=140
 154 BRIGHT B: INK I: LET A=LEN
A$: PRINT BRIGHT 1; INK P;AT 21,
0;A$: FOR F=5 TO 10: FOR G=6 TO
2 STEP -1: POKE PINK,G: POKE DUR
,F: RANDOMIZE USR SON: NEXT G: N
EXT F
 155 POKE 23606,0: POKE 23607,24
9
 160 FOR F=0 TO 8*A-1: FOR N=0 T
O 7: IF POINT (F,N)=0 THEN GO TO
 179
 170 PLOT F*V1+E1,N*V2+V3-E2: DR
AW 4,0: DRAW 0,4: DRAW -4,0: DRA
W 0,-3: DRAW 3,0: DRAW 0,2: DRAW
 -2,0: DRAW 0,-1: DRAW 2,0: DRAW
 -2,-2
 175 DRAW 5,5: DRAW 0,4: DRAW 0,
-4: DRAW 4,0: DRAW 0,4: DRAW 0,-
4: DRAW -5,-5
 177 DRAW 0,4: DRAW 5,5: DRAW -4
,0: DRAW -5,-5
 179 NEXT N: NEXT F
 180 IF A$="SOFT-AIDE" OR A$="DE
MO" THEN RETURN
 185 INPUT "ECRIRE ENCORE(O-N)?"
;R$: IF R$="N" THEN GO TO 190
 187 IF R$="O" THEN INPUT "EFFAC
ER L'ECRAN(O-N)?";R$: IF R$="O"
THEN CLS : GO TO 100
 189 IF R$="N" THEN GO TO 140
 190 INPUT "SAUVEGARDE SCREEN$(O
-N)?";R$: IF R$="N" THEN GO TO 1
94
 192 INPUT "NOM DE L'ECRAN";S$:
IF LEN S$>10 THEN GO TO 192
 193 PRINT #0;AT 0,7; FLASH 1;"P
RESSER UNE TOUCHE": POKE 23736,1
81: SAVE S$SCREEN$
 194 INPUT "COPIE IMPRIMANTE(O-N
)?";R$: IF R$="O" THEN COPY
 196 CLS : LET P=55: GO SUB 8000
: LET P=71: GO SUB 7800: GO TO 4
5
 200 REM
 201 REM  PRINT LENT
 202 REM
 205 LET P=20: GO SUB 7800: LET
P=71: GO SUB 7800
 210 PRINT PAPER 2; INK 7;"SOFT-
AIDE              PRINT LENT"
 215 LET I=4: LET X=3: LET Y=0:
LET A$="CETTE ROUTINE PERMET D'A
FFICHER": GO SUB 7000
 220 LET A$="DES MESSAGES LETTRE
PAR LETTRE.": LET I=4: LET X=5:
LET Y=0: GO SUB 7000
 230 INK 2: PLOT 10,100: DRAW 23
5,0: DRAW 0,-43: DRAW -235,0: DR
AW 0,43: INK 4
 235 PRINT INK 7;AT 10,2;"10 LET
A$="VOTRE MESSAGE"";AT 11,2;"20
FOR K=1 TO LEN(A$)";AT 12,2;"30
PRINT A$(K TO K);:PAUSE 5";AT 1
3,2;"40 NEXT K"
 250 GO TO 5000
 300 REM
 301 REM POKE EN VRACS
 302 REM
 304 LET P=60: GO SUB 8000: LET
P=71: GO SUB 8100
 305 PRINT INK 7; PAPER 2;"SOFT-
AIDE          LISTE DE POKES"
 310 PRINT INK 7;''''"-POKE 2365
8,8 AUTO CAPS LOCK"''"-POKE 2373
6,181 SUPRIMME LES    ""start ta
pe"",A PLACER AVANT LES ""SAVE""
"''"-POKE 23562,2:POKE 23561,20
    AUGMENTE LA SENSIBILITE DU
    CLAVIER"
 320 PRINT INK 7;'"-PRINT 65536-
USR 7962 DONNE LA  MEMOIRE DISPO
NIBLE DU SPECTRUM"
 350 GO TO 5000
 400 REM
 401 REM BEEP CLAVIER
 402 REM
 404 LET P=40: GO SUB 8000: LET
P=71: GO SUB 7800
 405 PRINT INK 7; PAPER 2;"SOFT-
AIDE            BEEP CLAVIER"
 410 PRINT ''"CE POKE PERMET DE
CHANGER LE "''"CLICK PRODUIT PAR
 LES TOUCHES"''"DU SPECTRUM."
 420 PRINT AT 11,0; INK 7; PAPER
 1;"           POKE 23609,X
   "' INK 6;"X DETERMINE LA LON
GUEUR DU CLICK"'"X VARIANT DE 0
A 255                    "
 450 GO TO 5000
 500 REM
 501 REM  EFFACEMENT ECRAN
 502 REM
 504 LET P=30: GO SUB 8000: LET
P=0: GO SUB 7800
 505 PRINT PAPER 2; INK 7;"SOFT-
AIDE     EFFACEMENTS  ECRAN"
 510 PRINT ''"CETTE ROUTINE PERM
ET DE CHANGER"'"D'ECRAN DE FACON
 ORIGINALE"
 515 PRINT "POUR L'UTILISER DANS
 VOS SOFTS"'"IL FAUT D'ABORD LA
SAUVEGARDER"'"SOUS FORME DE BYTE
S:"
 520 PRINT AT 10,4; INK 7;"FAITE
S BREAK PUIS:";AT 11,4; INK 2;"S
AVE""BYTES""CODE 50000,146.";AT 12
,4; INK 7;"POUR LA CHARGER FAIRE
:";AT 13,4; INK 2;"CLEAR 49999:L
OAD""CODE"
 525 INK 5: PLOT 24,104: DRAW 21
9,0: DRAW 0,-48: DRAW -219,0: DR
AW 0,48: INK 4
 530 PRINT ''"POUR UTILISER CETT
E ROUTINE"'"REGARDER LES SOUS PR
```

```
OGRAMMES"'"D'EFFACEMENTS CONTENU
S DANS CE"'"LOGICIEL SITUES AUX
LIGNES 7800"'"8000,8100,...ETC"
 540 GO TO 5000
 600 REM
 601 REM BRUITAGES
 602 REM
 604 LET P=30: GO SUB 8100: LET
P=71: GO SUB 8000
 610 PRINT INK 7; PAPER 2;"SOFT
AIDE                BRUITAGES"
 620 PRINT ''"CETTE ROUTINE PERM
ET D'OBTENIR"'"DES EFFETS SONORE
S ORIGINAUX"
 630 PRINT "POUR L'UTILISER DANS
 VOS SOFTS"'"IL FAUT D'ABORD LA
SAUVEGARDER"'"SOUS FORME DE BYTE
S:"
 640 PRINT AT 10,4; INK 7;"FAITE
S BREAK PUIS:";AT 11,4; INK 2;"S
AVE~BYTES~CODE 50000,146.";AT 12
,4; INK 7;"POUR LA CHARGER FAIRE
:";AT 13,4; INK 2;"CLEAR 49999:L
OAD~~CODE"
 650 INK 5: PLOT 24,104: DRAW 21
9,0: DRAW 0,-48: DRAW -219,0: DR
AW 0,48: INK 4
 660 PRINT ''"POUR UTILISER CETT
E ROUTINE"'"REGARDER LES SOUS PR
OGRAMMES"'"DE BRUITAGES CONTENUS
 DANS CE"'"LOGICIEL SITUES AUX L
IGNES 6000"'"6100,7600,...ETC"
 670 GO TO 5000
 700 REM
 702 REM BRUITAGE 2
 704 REM
 705 LET P=10: GO SUB 8100: LET
P=71: GO SUB 7800
 710 PRINT INK 7; PAPER 2;"SOFT-
AIDE               BRUITAGE 2"
 720 PRINT '"CETTE ROUTINE COMPL
ETE LA        ROUTINE DE BRUITAGE
 1,ELLE NE    CONTIENT QU'UN SEUL
 SON."
 730 PRINT "POUR L'UTILISER DANS
 VOS SOFTS"'"IL FAUT D'ABORD LA
SAUVEGARDER"'"SOUS FORME DE BYTE
S:"
 740 PRINT AT 10,4; INK 7;"FAITE
S BREAK PUIS:";AT 11,4; INK 2;"S
AVE~BYTES~CODE 50300,29";AT 12,4
; INK 7;"POUR LA CHARGER FAIRE:"
;AT 13,4; INK 2;"CLEAR 50299:LOA
D~~CODE"
 750 INK 5: PLOT 24,104: DRAW 21
9,0: DRAW 0,-48: DRAW -219,0: DR
AW 0,48: INK 4
 760 PRINT ''"POUR UTILISER CETT
E ROUTINE"'"TAPER SIMPLEMENT:"';
 INK 7;"RANDOMIZE USR 50300"
 770 GO TO 5000
 800 REM
 802 REM SCROLLS
 803 REM
 805 LET P=10: GO SUB 8100: LET
P=71: GO SUB 8000
 810 PRINT INK 7; PAPER 2;"SOFT-
AIDE                  SCROLLS"
 820 PRINT '"CETTE ROUTINE PERME
T DE FAIRE   SCROLLER L'ECRAN SO
IT VERS LA   GAUCHE,SOIT VERS LA
 DROITE"
 830 PRINT "POUR L'UTILISER DANS
 VOS SOFTS"'"IL FAUT D'ABORD LA
SAUVEGARDER"'"SOUS FORME DE BYTE
S:"
 840 PRINT AT 10,4; INK 7;"FAITE
S BREAK PUIS:";AT 11,4; INK 2;"S
AVE~BYTES~CODE 50400,77";AT 12,4
; INK 7;"POUR LA CHARGER FAIRE:"
;AT 13,4; INK 2;"CLEAR 50399:LOA
D~~CODE"
 850 INK 5: PLOT 24,104: DRAW 21
9,0: DRAW 0,-48: DRAW -219,0: DR
AW 0,48: INK 4
 860 PRINT ''"UTILISATION:"''; I
NK 7;"SCROLL A DROITE-RAND USR 5
0430"'"SCROLL A GAUCHE-RAND USR
50454"
 870 GO TO 5000
 901 REM MULTI-PAPER
 903 REM
 905 LET P=20: GO SUB 8000: LET
P=71: GO SUB 8100
 910 PRINT INK 7; PAPER 2;"SOFT
AIDE              MULTI PAPER"
 920 PRINT '"CETTE ROUTINE PERME
T DE CHANGER DE PAPER SANS ALTER
ER LE         CONTENU DE L'ECRAN"
 930 PRINT "POUR L'UTILISER DANS
 VOS SOFTS"'"IL FAUT D'ABORD LA
SAUVEGARDER"'"SOUS FORME DE BYTE
S:"
 940 PRINT AT 10,4; INK 7;"FAITE
S BREAK PUIS:";AT 11,4; INK 2;"S
AVE~BYTES~CODE 50200,25";AT 12,4
; INK 7;"POUR LA CHARGER FAIRE:"
;AT 13,4; INK 2;"CLEAR 50199:LOA
D~~CODE"
 950 INK 5: PLOT 24,104: DRAW 21
9,0: DRAW 0,-48: DRAW -219,0: DR
AW 0,48: INK 4
 960 PRINT ''"EMPLOI:TAPER"'; IN
K 7;"FOR N=1 TO 96"; INK 4;"(=96
 CHANGEMENTS)"'; INK 7;"RANDOMIZ
E USR 50200:NEXT N"'; INK 4;"ON
PEUT RALENTIR L'EXECUTION EN"'"A
JOUTANT UN""PAUSE""AVANT NEXT N"
 970 GO TO 5000
1000 REM
1002 REM ECRAN BICOLORE
1004 REM
1005 LET P=10: GO SUB 8000: LET
P=71: GO SUB 7800
1010 PRINT INK 7; PAPER 2;"SOFT-
AIDE         ECRAN BICOLORE"
1020 PRINT '"CETTE ROUTINE PERME
T D'OBTENIR  UN PAPER BICOLORE S
ANS ALTERER  LE CONTENU DE L'ECR
AN"
1030 PRINT "POUR L'UTILISER DANS
 VOS SOFTS"'"IL FAUT D'ABORD LA
SAUVEGARDER"'"SOUS FORME DE BYTE
S:"
1040 PRINT AT 10,4; INK 7;"FAITE
S BREAK PUIS:";AT 11,4; INK 2;"S
AVE~BYTES~CODE 50400,77";AT 12,4
; INK 7;"POUR LA CHARGER FAIRE:"
;AT 13,4; INK 2;"CLEAR 50399:LOA
D~~CODE"
1050 INK 5: PLOT 24,104: DRAW 21
9,0: DRAW 0,-48: DRAW -219,0: DR
AW 0,48: INK 4
1060 PRINT ''"UTILISATION:TAPER"
'; INK 7;"POKE 50401,C1:POKE 504
23,C2:"'"POKE 50426,C2:RAND USR
50400"; INK 4;'"C1 ET C2 ETANT L
ES CODES DES"'"COULEURS VOULUES(
INK*8)"'"EX BLEU=(1*8)=8,VERT=(4
*8)=32"
1070 GO TO 5000
1100 REM
1102 REM BINAIRE-DECIMAL
1104 REM
1107 LET P=10: GO SUB 7800: LET
P=71: GO SUB 8100
1110 PRINT INK 7; PAPER 2;"SOFT-
AIDE        BINAIRE-DECIMAL"
1120 PRINT ''"CETTE ROUTINE CONV
ERTI TOUT    NOMBRE BINAIRE EN N
OMBRE DECIMAL"'"CE QUI PERMET DE
 DEFINIR"'"FACILEMENT DES UDGS A
VEC DES"'"NOMBRES DECIMAUX"
1130 LET DEC=0: INPUT AT 11,0;AT
 0,0; INK 2;"NOMBRE BINAIRE?"''
LINE A$: LET X=LEN A$: FOR N=X T
O 1 STEP -1
1135 PRINT AT 11,0;"
  "''"
         "

1140 LET DEC=DEC+VAL (A$(N))*2^(
X-N): NEXT N
1150 LET D$=STR$ DEC: LET L=LEN
D$: LET X=INT (32-X)/2: PRINT AT
 11,0; INK 2;"VALEUR DECIMALE  D
E ";A$;":";AT 13,X; INK 7;D$
1160 PRINT AT 17,3;"UNE AUTRE CO
NVERSION(O-N)": LET K$=INKEY$
1165 IF K$="O" THEN CLS : GO TO
1110
```




```
1170 IF K$="N" THEN PRINT AT 17,
3;"                        ": G
O TO 5000
1180 GO TO 1160
1200 REM
1202 REM DECIMAL-BINAIRE
1204 REM
1205 LET P=10: GO SUB 8000: LET
P=71: GO SUB 7800
1210 PRINT INK 7; PAPER 2;"SOFT-
AIDE        DECIMAL-BINAIRE"
1220 PRINT '''"CETTE ROUTINE CONV
ERTI TOUT"''"NOMBRE DECIMAL EN N
OMBRE BINAIRE"
1230 INPUT AT 11,0;AT 0,0; INK 2
;"NOMBRE DECIMAL?"''X: LET DEC=X
: LET A$=""
1235 IF INT (DEC/2)=(DEC/2) THEN
 GO TO 1245
1237 LET A$="1"+A$
1239 LET DEC=DEC-1
1241 IF DEC=0 THEN GO TO 1251
1242 GO TO 1247
1243 GO TO 1247
1245 LET A$="0"+A$
1247 LET DEC=DEC/2
1249 GO TO 1235
1251: LET L=LEN A$: LET L=INT (3
2-L)/2: PRINT AT 11,0; INK 2;"VA
LEUR BINAIRE DE ";X;":";AT 13,L;
 INK 7;A$
1260 PRINT AT 17,3;"UNE AUTRE CO
NVERSION(O-N)": LET K$=INKEY$
1265 IF K$="O" THEN CLS : GO TO
1210
1270 IF K$="N" THEN PRINT AT 17,
3;"                        ": G
O TO 5000
1280 GO TO 1260
1290 REM
1292 REM  DEMONSTRATION
1295 REM
1300 LET P=10: GO SUB 8100: LET
P=71: GO SUB 7800: LET V1=3.5: L
ET V2=4: LET V3=140: LET E2=0: L
ET E1=60: LET I=1: GO SUB 9900:
LET V1=4: LET V2=4: LET V3=135:
LET E2=50: LET E1=40: LET I=4: G
O SUB 9900: LET V1=5: LET V2=5:
LET E2=120: LET E1=25: LET I=2:
GO SUB 9900
1310 FOR I=1 TO 96: GO SUB 6450:
 BEEP .02,I/4: NEXT I: FOR I=1 T
O 3: GO SUB 6400: NEXT I
1320 GO SUB 6350
1330 GO SUB 7100: GO SUB 7600: G
O SUB 7200: GO SUB 7650: GO SUB
7300: GO SUB 6150: GO SUB 7400:
GO SUB 6000: LET P=71: GO SUB 78
00: GO SUB 7500: GO SUB 6060: LE
T P=71: GO SUB 8000: GO SUB 6100
: GO SUB 6060
1340 GO TO 45
1400 REM
1402 REM SAUVEGARDE
1403 REM
1405 CLS : LET P=10: GO SUB 8000
: LET P=71: GO SUB 8100
1410 CLS : PRINT AT 0,0; INK 7;
PAPER 2;"SOFT-AIDE             S
AUVEGARDE"
1415 INK 4: PRINT ''"AVANT DE RE
ALISER LA SAUVEGARDE IL FAUT ENL
EVER LA LIGNE 10 ET  LES LIGNES
8900 A 9895,PUIS     TAPER:"
1420 PRINT AT 9,2; INK 7;"10 CLE
AR 49999:LOAD """"CODE:         L
OAD """"CODE"
1425 INK 2: PLOT 14,107: DRAW 22
0,0: DRAW 0,-23: DRAW -220,0: DR
AW 0,23
1430 INK 4: PRINT AT 13,0;"AVEZ
VOUS REALISER LES MODIFI-  -CATI
ONS(O/N)"; FLASH 1;"?": IF INKEY
$="N" THEN CLS : LIST 10
1440 IF INKEY$<>"O" THEN GO TO 1
430
1445 PRINT AT 13,0; INK 5;"   DE
MAREZ LE MAGNETOPHONE ET      PR
ESSER UNE TOUCHE": PAUSE 0: PAUS
E 0
1450 PRINT AT 13,0; INK 5;"
 SAUVEGARDE EN COURS
                          ": PO
KE 23736,181: SAVE "SOFT-AIDE" L
INE 0: POKE 23736,181: SAVE "SOF
T-CODE"CODE 50000,480: POKE 2373
6,181: SAVE "MAGNETICS"CODE 6400
0,770
1460 PRINT AT 13,0; INK 5;"   RE
MBOBINNER LA K7 POUR LA       VE
RIFICATION,PUIS PRESSER UNE   TO
UCHE": PAUSE 0
1465 PRINT AT 13,0; INK 5;"
VERIFICATION EN COURS       "; PA
PER 0;"

         ": VERIFY "": VERIFY ""CO
DE : VERIFY ""CODE
1470 PRINT AT 13,0; INK 5;"
VERIFICATION REUSSIE        ": PA
USE 100: RETURN
4000 GO TO 4000
4900 REM
4910 REM COPY---RETOUR AU MENU
4920 REM
5000 PRINT #0;AT 1,0; INK 5;"
    "M"RETOURNE AU MENU        ":
PAUSE 30: PRINT #0;AT 1,0;"
                          ": PR
INT #0;AT 1,0; INK 5;"        "
C"POUR COPIER          ": PAUSE 3
0
5010 LET W$=INKEY$
5020 IF W$="M" THEN LET SA=0: CL
S : LET P=10: GO SUB 7800: LET P
=71: GO SUB 8000: GO TO 45
5030 IF W$="C" THEN LET SA=0: CO
PY
5040 GO TO 5000
6000 REM
6010 REM  BRUIT 1
6015 REM
6020 FOR G=1 TO 3
6025 FOR F=6 TO 2 STEP -1
6030 POKE PINK,F
6035 RANDOMIZE USR SON
6040 NEXT F
6045 NEXT G
6050 RETURN
6055 REM
6060 REM  BRUIT 2
6065 REM
6070 FOR F=5 TO 10
6075 FOR G=6 TO 2 STEP -1
6080 POKE PINK,G
6085 POKE DUR,F
6090 RANDOMIZE USR SON
6095 NEXT G: NEXT F
6096 RETURN
6100 REM
6105 REM  BRUIT 3
6110 REM
6115 POKE DUR,1
6120 POKE PINK,2
6122 FOR G=1 TO 5
6125 FOR F=1 TO 10
6130 RANDOMIZE USR SON
6135 NEXT G: NEXT F
6140 RETURN
6150 REM
6155 REM  BRUIT 4
6160 REM
6170 FOR F=1 TO 5
6175 RANDOMIZE USR SON
6180 NEXT F
6190 RETURN
6200 REM
6201 REM  ECRAN BICOLORE
6202 REM
6210 POKE 50401,C1: REM C1=COULE
UR DU HAUT
6220 POKE 50423,C2: REM C2=COULE
UR DU BAS
6230 POKE 50426,C2
6240 RANDOMIZE USR 50400
6250 RETURN
6300 REM
6301 REM SCROLL DROITE
6302 REM
6310 RANDOMIZE USR 50430
```

```
6320 RETURN
6350 REM
6351 REM SCROLL GAUCHE
6352 REM
6355 RANDOMIZE USR 50454
6360 RETURN
6400 REM
6401 REM SON 2
6402 REM
6410 RANDOMIZE USR 50300
6420 RETURN
6450 REM
6451 REM  COULEUR ECRAN
6452 REM
6460 RANDOMIZE USR 50200
6470 RETURN
7000 REM
7001 REM  ROUTINE PRINT LENT
7002 REM
7010 FOR K=1 TO LEN A$
7020 PRINT INK I;AT X,Y;A$(K TO
K);
7030 BEEP .05,-40
7040 LET Y=Y+1
7050 NEXT K
7060 RETURN
7100 REM
7110 REM LIGNES ::::
7120 REM
7130 FOR G=0 TO 5
7140 LET X=0
7150 FOR F=0 TO 16
7155 POKE 23296,X
7156 LET X=X+8
7160 IF X>56 THEN LET X=0
7165 RANDOMIZE USR GAUCHE: RANDO
MIZE USR DROITE
7170 NEXT F
7175 NEXT G
7180 RETURN
7200 REM
7210 REM  LIGNES==
7220 REM
7230 FOR G=0 TO 5
7235 LET X=0
7240 FOR F=1 TO 13
7245 POKE 23296,X
7250 LET X=X+8
7255 IF X>56 THEN LET X=0
7260 RANDOMIZE USR HAUT: RANDOMI
ZE USR  BAS
7265 NEXT F
7270 NEXT G
7280 RETURN
7300 REM
7305 REM EFFACEMENT( ▄)
7310 REM
7320 LET X=79
7325 POKE 23296,X
7330 FOR F=1 TO 16
7335 RANDOMIZE USR HAUT: RANDOMI
ZE USR GAUCHE
7340 NEXT F
7345 PAUSE 10
7350 RETURN
7400 REM
7405 REM  EFFACEMENT( ▀)
7410 REM
7420 LET X=20
7425 POKE 23296,X
7430 FOR F=0 TO 16
7435 RANDOMIZE USR BAS: RANDOMIZ
E USR GAUCHE
7440 NEXT F
7445 PAUSE 10
7450 RETURN
7500 REM
7505 REM  DRAPEAU
7510 REM
7520 LET X=0
7525 FOR F=0 TO 60
7530 LET X=X+8
7535 IF X>128 THEN LET X=0
7540 POKE 23296,X
7545 RANDOMIZE USR HAUT: RANDOMI
ZE USR BAS: RANDOMIZE USR GAUCHE
: RANDOMIZE USR DROITE
7550 NEXT F
7560 RETURN
7600 REM
7605 REM  BRUIT 5
7610 REM
7620 FOR F=12 TO 2 STEP -1
7625 POKE PINK,F
7630 RANDOMIZE USR SON
7640 NEXT F
7645 RETURN
7646 REM
7647 REM  BRUIT 6
7649 REM
7650 FOR F=8 TO 2 STEP -1
7655 POKE PINK,F
7660 RANDOMIZE USR SON
7665 NEXT F
7670 RETURN
7800 REM
7810 REM EFFACEMENT - -
7815 REM
7820 POKE 23296,P
7825 FOR F=0 TO 16
7830 RANDOMIZE USR GAUCHE: RANDO
MIZE USR DROITE
7840 NEXT F
7850 NEXT F
7997 REM
7998 REM ROUTINE EFFACEMENT +
7999 REM
8000 POKE 23296,P: FOR F=1 TO 16
: RANDOMIZE USR GAUCHE: RANDOMIZ
E USR DROITE: RANDOMIZE USR HAUT
: RANDOMIZE USR BAS: NEXT F: RET
URN
8010 FOR F=1 TO 16
8020 RANDOMIZE USR GAUCHE: RANDO
MIZE USR DROITE: RANDOMIZE USR H
AUT: RANDOMIZE USR BAS
8030 NEXT F
8040 RETURN
8100 REM
8101 REM EFFACEMENT =
8105 POKE 23296,P: REM DETERMINE
 LA COULEUR DU PAPIER(10=BLEU,20
=ROUGE,30=MAGENTA...ETC)
8110 FOR F=1 TO 16: REM APELLE L
A ROUTINE 16 FOIS POUR EFFACER C
OMPLETEMENT L'ECRAN
8120 RANDOMIZE USR HAUT: RANDOMI
ZE USR BAS
8130 NEXT F
8140 RETURN
8200 REM
8201 REM ECRAN BICOLORE
8203 REM
8900 REM **********************
8910 REM *LECTURE CODES MACHINE*
8920 REM **********************
9000 CLEAR 49999: RESTORE 9112
9001 PRINT AT 0,12; INK 7; PAPER
 2;"ATTENDEZ"
9005 PRINT AT 11,3; FLASH 1;"ENT
REE DES CODES MACHINES": FOR A=5
0000 TO 50146
9010 READ B
9020 POKE A,B
9030 NEXT A
9040 LET X=0: FOR F=50000 TO 501
46
9050 LET X=X+PEEK F
9060 NEXT F
9070 IF X<>10232 THEN GO TO 9890
9072 RESTORE 9170: LET T=0: FOR
N=50200 TO 50225: READ A: POKE N
,A: LET T=T+A: NEXT N: IF T<>242
4 THEN GO TO 9890
9075 RESTORE 9180: LET T=0: FOR
N=50300 TO 50329: READ A: POKE N
,A: LET T=T+A: NEXT N: IF T<>314
2 THEN GO TO 9890
9080 LET S=0: RESTORE 9200: FOR
I=50400 TO 50477: READ N: POKE I
,N: LET S=S+N: NEXT I: IF S<>872
3 THEN GO TO 9890
9095 REM **********************
9100 REM * DATAS CODES MACHINE *
9110 REM **********************
9112 DATA 33,0,88,58,0,91,14,24,
6,15,35,94,43,115,35,16,249,119,
35,35,35,35,35,35,35,35,35,35,35
,35,35,35,35,35,35,13,32,226,201
9115 DATA 17,0,88,33,0,0,1,224,2
,237,176,201
9120 DATA 33,255,90,58,0,91,14,2
4,6,15,43,94,35,115,43,16,249,11
```

```
9,43,43,43,43,43,43,43,43,43,43,
43,43,43,43,43,43,43,13,32,226,2
01
9130 DATA 33,32,88,17,0,88,1,128
,1,237,176,58,0,91,6,32,18,19,16
,252,201
9150 DATA 33,223,90,17,255,90,1,
96,1,237,184,58,0,91,6,32,18,27,
16,252,201
9160 DATA 6,255,33,0,6,17,10,0,4
3,205,181,3,16,250,201
9170 DATA 33,0,88,1,3,0,126,198,
1,230,7,95,126,198,8,230,56,131,
119,35,16,240,13,32,237,201
9180 DATA 243,17,16,208,38,10,58
,72,92,31,31,31,14,254,238,16,23
7,121,67,16,254,37,32,244,28,21,
32,232,251,201,201
9200 DATA 22,40,33,255,87,6,12,1
97,6,32,35,126,230,199,130,119,1
6,248,193,16,242,122,254,32,200,
22,32,24,232,201,6,0,197,33,255,
63,6,192,197,175,6,32,35,203,30,
16,251,193,16,244,193,16,235,201
,6,0,197,33,0,88,6,192,197,175,6
,32,43,203,22,16,251,193,16,244,
193,16,235,201
9700 CLEAR 63999 : REM
     INITIALISATION DES
     CARACTERES MAGNETIQUES.
9701 PRINT AT 0,12; INK 7; PAPER
 2;"ATTENDEZ"
9702 PRINT AT 11,1; FLASH 1;"ENT
REE DES LETTRES MAGNETIQUES"
9705 FOR X=0 TO 767
9710 LET Y=PEEK (15616+X)
9715 POKE 64000+X,Y
9720 NEXT X
9725 RESTORE 9830
9730 LET V=0
9735 FOR X=64128 TO 64207
9740 READ NUM
9745 LET V=V+NUM
9750 POKE X,NUM
9755 NEXT X
9760 IF V<>4044 THEN GO TO 1000
9765 LET V1=0
9770 RESTORE 9855
9775 FOR X=64264 TO 64471
9780 READ NUM
9785 LET V1=V1+NUM
9790 POKE X,NUM
9795 NEXT X
9800 IF V1<>12576 THEN GO TO 100
0
9802 GO TO 15
9805 REM
9810 REM NOMBRES DE 0 A 9
9815 REM
9825 REM
9830 DATA 0,126,98,82,74,70,126,
0,0,24,8,8,12,12,12,0,0,126,2,2,
126,64,126,0,0,124,4,60,6,6,126,
0,0,96,96,96,102,126,102,0
9835 DATA 0,126,64,64,126,2,126,
0,0,120,72,64,126,66,126,0,0,126
,66,6,28,16,16,0,0,60,36,36,126,
102,126,0,0,62,34,62,6,6,6,0
9840 REM
9845 REM LETTRES DE A a Z
9850 REM
9855 DATA 0,62,34,34,62,98,98,0,
0,124,100,100,126,98,126,0,0,126
,70,64,64,66,126,0,0,124,98,98,9
8,98,124,0,0,124,64,124,64,96,12
4,0
9860 DATA 0,126,96,96,124,32,32,
0,0,126,66,64,78,70,126,0,0,66,6
6,126,98,98,98,0,0,8,8,8,24,24,2
4,0,0,6,6,6,70,70,126,0
9865 DATA 0,98,100,120,126,102,1
02,0,0,32,32,32,96,96,126,0,0,11
0,86,70,70,70,86,0,0,98,82,74,70
,66,90,0,0,126,66,66,66,66,126,0
9870 DATA 0,124,68,124,96,96,96,
0,0,124,68,68,70,70,126,0,0,124,
68,124,102,102,102,0,0,126,64,12
6,2,98,126,0,0,126,24,24,24,24,2
4,0
9885 DATA 0,70,70,70,70,70,126,0
,0,98,98,98,100,104,112,0,0,106,
106,106,74,74,126,0,0,102,36,24,
36,102,102,0,0,66,66,102,24,24,2
4,0,0,126,4,8,16,38,126,0
9890 PRINT INK 2; PAPER 6; BRIGH
T 1; FLASH 1;AT 13,5;"ERREUR DAN
S LES DATAS": BEEP 2,-10: STOP
9895 REM
9900 LET P=0: LET B=1: LET A$="D
EMO": GO SUB 154: PRINT AT 21,0;
"    ": RETURN
9999 REM CHRISTOPHER POVSE VOUS
         REMERCIE D'AVOIR TAPER
         SON PROGRAMME JUSQU'A
         LA FIN.
```


MSX

LEM SX

Langage : Basic

Certains se diront qu'ils ont déjà vu ce programme quelque part. Il s'agit en effet de la transposition d'un programme Thomson paru dans le n° 13 de Micro 7 (ça remonte à loin). Ceux qui ont ce numéro pourront constater qu'il y a une grande ressemblance entre les deux programmes. Les différences essentielles venant de la taille de l'écran, qui est plus petit sur MSX (32 × 24 au lieu de 40 × 25) et de la manière de gérer celui-ci. L'instruction DEFGR$ de Thomson n'existant pas, je l'ai simulée en transformant le jeu de caractères dans la VRAM (voir Images, Imagine... numéros précédents). La seule différence est que j'utilise un mode écran bâtard (une sorte de SCREEN 1 étendu dans lequel chaque caractère peut avoir plusieurs couleurs). Les caractères sont redéfinis avec leurs couleurs.
Le Jeu : au lancement du programme, vous avez le choix entre : jouer avec les paramètres tels qu'ils sont, un rappel des règles, le changement des paramètres ou la fin du programme. Le choix s'effectue avec le joystick (celui du clavier ou un autre). Vous devez poser votre vaisseau sur la piste d'atterrissage (en rouge et blanc). La gravitation de la planète vous attire vers le sol. Pour freiner la chute, poussez le joystick. La réaction dépend de la puissance du réacteur principal. Il en est de même pour les réacteurs latéraux. Le

tableau de bord vous indique la vitesse verticale (négative lorsque l'on remonte), l'altitude, la vitesse horizontale (positive lorsque l'on va vers la droite, négative vers la gauche), les coordonnées horizontales de votre véhicule par rapport au milieu de la piste. Pour que l'atterrissage soit correct, il faut se poser sur la piste, que la vitesse latérale soit inférieure à 1 et la vitesse de chute inférieure à 5. Surveillez le tableau de bord qui est plus précis que l'écran. Attention aux montagnes. La position de la piste et la hauteur des montagnes sont calculées par l'ordinateur en fonction des paramètres que vous aurez choisis.

Changement des paramètres. On peut modifier au joystick :
- la hauteur maximale des montagnes ;
- la largeur de la piste ;
- la gravité ;
- la masse du vaisseau ;
- la puissance du réacteur principal ;
- la puissance des réacteurs latéraux ;
- la quantité de fuel ; le chiffre du haut de l'écran sert de multiplicateur, afin de pouvoir faire varier les chiffres par dizaines, centaines, milliers... Attention le fuel pèse lourd ! Plus un réacteur est puissant, plus il consomme...

Vous pouvez évidemment améliorer ce programme en y ajoutant des sprites, des étoiles dans le ciel ou ce que vous voudrez. ■

François DUPIN

```
1 ' SAVE "LEM-SX.BAS
10 DEFINT A-U:DEFSNG V-Z:KEY OFF
20 SCREEN 1:COLOR 15,4,0:WIDTH 3
2:VDP(0)=VDP(0) OR 2:VDP(1)=VDP(
1) AND &HE7:VDP(3)=&HDF:VDP(4)=0
30 GOTO 1000
100 ' ATTERISSAGE -----------
110 ZM=PL/2+PG-.5
120 X=RND(1)*22+3:Y=0:AX=X:AY=Y:
FU=FR:LF=FU*.1:FY=YP:FX=XP
130 XV=RND(1)*10-5:YV=RND(1)
140 LOCATE X,Y:PRINT GR$(0);
150 ' BOUCLE JEU ----------
160 BEEP:IF FU>0 THEN PT=STICK(M
A) ELSE :BEEP:FU=0:GOTO 250
205 IF PT=1 THEN YV=YV-.5*YP/(MV
+FU*VF):FU=FU-FY ELSE IF PT=3 TH
EN XV=XV+.5*XP/(MV+FU*VF):FU=FU-
FX ELSE IF PT=7 THEN XV=XV-.5*XP
/(MV+FU*VF):FU=FU-FX
250 YV=YV+.5*YG:Y=Y+YV*ZE:X=X+XV
*ZE
255 LOCATE 1,20:PRINT GR$(11-(YV
>YS));:LOCATE T1,20: PRINT GR$(1
1-(ABS(XV)>XS));
260 LOCATE 1,21:PRINT USING IM$;
YV;:LOCATE T1:PRINT USING IM$;XV
;
270 LOCATE 1,18:PRINTUSING IM$;M
B-Y;:LOCATE T1:PRINT USING IM$;X
-ZM-.5;:LOCATE23,20:PRINT USING
I2$;FU;:IF FU<LF THEN BEEP
300 IF Y>=MB THEN GOTO 500 ELSE
IF X<EG OR X>ED OR Y<EH THEN LOC
ATE AX,AY:PRINT " ";:GOTO 400
330 LOCATE AX,AY:PRINT " ";
340 LOCATE X,Y:PRINT GR$(0);
350 AX=X:AY=Y
355 IF AY>=MT(X) THEN 500
400 GOTO 150
500 OK=0
510 IF YV>YS THEN OK=OK-1
520 IF ABS(XV)>XS THEN OK=OK-1
530 IF AX<PG OR AX>PG+PL-1 THEN
OK=OK-1
590 IF OK=0 THEN GOSUB 3900 ELSE
 GOSUB 3800
980 LOCATE 30,23:PRINT GR$(9);
990 IF STRIG(MA)=0 THEN 990
999 RETURN
1000 ' JEU---------------------
1010 CLS:LOCATE0,0,0
1020 GOSUB 30000
1090 '
1600 CLS
1610 LOCATE 10,0:PRINT "*** LEM
SX ***"
1615 LOCATE 16,2:PRINT GR$(0);
1617 LOCATE 12,4:PRINT "Choisiss
ez"
1620 LOCATE 2,18:PRINT GR$(3)" "
GR$(4)" "GR$(5)" "GR$(6);TAB(10)
"= Direction@manette"
1630 LOCATE 5,21:PRINT GR$(9);TA
B(10)"= Bouton"
1640 '
1700 LOCATE 13, 8:PRINT "ON JOUE
"
1705 LOCATE 22,10:PRINT "REGLER"
1710 LOCATE 20,11:PRINT "PARAMET
RES"
1715 LOCATE  6,10:PRINT "MODE"
1717 LOCATE  5,11:PRINT "EMPLOI"
1720 LOCATE 11,14:PRINT "FIN PRO
GRAMME"
1722 LOCATE 16,10:PRINT GR$(3);
1723 LOCATE 14,11:PRINT GR$(6);
1724 LOCATE 18,11:PRINT GR$(4);
1725 LOCATE 16,12:PRINT GR$(5);
1727 FOR MA=0 TO 2:C1=STICK(MA):
IF C1=0 THEN NEXT:GOTO 1727
1745 IF C1=1 THEN GOSUB 3000 ELS
E IF C1=3 THEN GOSUB 2000 ELSE I
F C1=5 THEN C=1 ELSE IF C1=7 THE
N GOSUB 6200
1900 IF C1<>5 THEN 1090
1910 CLS:SCREEN 1:COLOR 15,1
1999 END
2000 ' PARAMETRES -------------
2110 CLS:LOCATE 20,EB:PRINT "ACC
EPTE ";GR$(9);
2115 LOCATE 5,4:PRINT "VAISSEAU
":LOCATE 7,6:PRINT GR$(0);
2120 LOCATE 4,10:PRINTGR$(3):LOC
ATE 4,12:PRINT GR$(5);:LOCATE 0,
0:PRINT "HAUTEUR MAX":PRINT" MON
TAGNE ";
2125 LOCATE 1,17:PRINT MB-MH;:FO
R I=0 TO MB-MH:LOCATE 2,MB-I:PRI
NT GR$(1);:NEXT I:IF MH>3 THEN F
OR I=3 TO MH-1:LOCATE 2,I:PRINT
"@";:NEXT I
2130 FOR PT=0 TO -1 STEP -1
2140 PT=STRIG(MA)
2150 C1=STICK(MA):IF C1=0 THEN 2
190
2160 IF C1=1 AND MH>3 THEN MH=MH
-1:LOCATE 2,MH:PRINT GR$(1);
2170 IF C1=5 AND MH<MB-3 THEN LO
CATE 2,MH:PRINT "@";:MH=MH+1
2180 LOCATE 1,17:PRINT MB-MH;
2190 NEXT PT
2200 '
2210 LOCATE  8,13:PRINT GR$(6)"
"GR$(4);:LOCATE 9,17:PRINT "Larg
eur@piste";
2220 LOCATE 22,17:PRINT PL;:FOR
I=1 TO PL:LOCATE I+2,MB:PRINT GR
$(2);:NEXT I:IF PL<26 THEN FOR I
=PL+1 TO 26:LOCATE I+2,MB:PRINT
"@";:NEXT I
2230 FOR PT=0 TO -1 STEP -1
2240 PT=STRIG(MA)
2250 C1=STICK(MA):IF C1=0 THEN 2
285
2260 IF C1=3 AND PL<ED-5 THEN PL
=PL+1:LOCATE PL+2,MB:PRINT GR$(2
);
2270 IF C1=7 AND PL>1 THEN LOCAT
E PL+2,MB:PRINT "@";:PL=PL-1
2280 LOCATE 22,17:PRINT PL;
2285 Z=RND(1)
2290 NEXT PT
2300 ' PARAMETRES--------------
2305 LOCATE 20,0:PRINT "Mult "GR
$(6)"  "GR$(4)
2307 LOCATE 20,3:PRINT "Modif "G
R$(3)"  "GR$(5)
2310 T$="GRAVITE":L=5:ZS=20:ZI=1
:ZB=YG:ZP=.01:GOSUB 5000:YG=ZB
2320 T$="MASSE":L=7:ZS=MS:ZI=MI:
```

```
ZB=MV:ZP=1:GOSUB 5000:MV=ZB
2330 YP=5*YG*MV:IF YP>HV THEN YP
=HV
2332 T$="PUIS R.P.":L=9:ZS=HV:ZI
=0:ZB=YP:ZP=1:GOSUB 5000:YP=ZB
2340 XP=MV:T$="PUIS LAT.":L=11:Z
S=HV:ZI=0:ZB=XP:ZP=.1:GOSUB 5000
:XP=ZB
2350 FR=1000:T$="FUEL":L=13:ZS=H
V:ZI=0:ZB=FR:ZP=10:GOSUB 5000:FR
=ZB
2999 RETURN
3000 ' PARTIE -----------------
3010 CLS
3050 GOSUB 20000
3060 GOSUB 10000
3080 GOSUB   100
3099 RETURN
3800 ' BOUM -------------------
3802 IF X<EG THEN X=EG
3803 IF X>=ED THEN X=ED-1
3805 LOCATE AX,AY:PRINT " ";:SOU
ND 0,0:SOUND 6,15:SOUND 7,7:FOR
I=8 TO 10:SOUND I,16:NEXT
3810 SOUND 13,0:SOUND 12,90:FOR
K=0 TO 5:FOR W=0 TO15:LOCATE X,Y
:PRINT GR$(7+(K MOD2));:COLOR ,,
W:NEXT:NEXT:COLOR,,1
3850 LOCATE 0,0:PRINT "VITESSE D
E CHUTE ";:IF YV>YS THEN PRINT "
TROP GRANDE" ELSE PRINT "CORRECT
E":OK=OK+1
3860 LOCATE0,1:PRINT "VITESSE LA
TERALE ";:IF ABS(XV)>XS THEN PRI
NT "TROP GRANDE" ELSE PRINT "COR
RECTE":OK=OK+1
3870 LOCATE 0,2:PRINT "ATERRISSA
GE ";:IF AX<PG OR AX>PG+PL-1 THE
N PRINT "HORS PISTE" ELSE PRINT
"SUR PISTE":OK=OK+1
3880 LOCATE 0,5:PRINT "VOUS AVEZ
 FAIT UN TROU DE ";:LOCATE12,6:P
RINTUSING I3$;MV*(XV*XV+YV*YV);:
PRINT"m"CHR$(253)
3899 RETURN
3900 ' OK----------------------
3910 LOCATE 5,2:PRINT"*** BIENVE
NUE ***"
3920 PLAY "S1M2000O2T64L16CEGCFD
O4BGEG#EFDC"
3999 RETURN
5000 ' SP/PARAMETRES-----------
5010 LOCATE 15,L:PRINT T$;
5015 IF STRIG(MA) THEN 5015
5030 FOR PT=0 TO -1 STEP-1
5040 PT=STRIG(MA)
5050 C1=STICK(MA)
5054 IF C1=7 THEN ZP=ZP*10:IF ZP
>1000 THEN ZP=1000
5056 IF C1=3 THEN ZP=ZP/10: IF Z
P<.01 THEN ZP=.01
5060 IF C1=1 THEN ZB=ZB+ZP:IF ZB
>ZS THEN ZB=ZS:BEEP
5070 IF C1=5 THEN ZB=ZB-ZP:IF ZB
<ZI THEN ZB=ZI:BEEP
5080 LOCATE 23,L:PRINT USING IM$
;ZB;
5085 LOCATE 23,1:PRINT USING IM$
;ZP;
5090 NEXT
5099 RETURN
6200 ' MODE D'EMPLOI ----------
6230 CLS:PRINT                 "
 Le but du jeu est de poser un
vaisseau spacial sur une planete
"
6235 PRINT:PRINT               "
   La hauteur des montagnes, la
largeur  de la piste d'atterris-
sage, la gravitation, la masse
 du vaisseau et la quantite de
 fuel disponible peuvent etre
modifiees.
6250 PRINT:PRINT               "
 La vitesse maximale de chute a
l'atterissage est de ";YS
6260 PRINT                     "
 La vitesse maximale laterale a
l'atterissage est de ";XS
6270 PRINT:PRINT  :PRINT:PRINT "
       Toutes les manoeuvres
         s'effectuent par
 l'intermediaire d'une manette
          et du bouton"
6290 LOCATE 16,23:PRINT GR$(9);
6295 IF STRIG(MA)=0 THEN 6295
6299 RETURN
9260 PRINT                     "
 La vitesse maximale laterale a
l'atterissage est de ";XS
10000 ' CONSTRUIT MONTAGNES----
10010 HI=MB-(RND(1)*(MB-MH-3))
10030 PG=RND(1)*(ED-PL)
11000 FOR I=EG TO ED
11010 IF I>=PG AND I<PG+PL THEN
MT(I)=MB:GOTO 11100
11030 HD=INT(RND(1)*3)-1:HI=HI+H
D
11040 IF HI<MH OR HI>MB-1 THEN H
I=HI-2*HD
11050 MT(I)=HI
11060 FOR J=MB TO HI STEP -1
11070 LOCATE I,J
11080 PRINT GR$(1);
11090 NEXT
11100 NEXT
11200 FOR I=PG TO PG+PL-1
11210 LOCATE I,MB
11220 PRINT GR$(2);
11230 NEXT I
11999 RETURN
20000 ' TABLEAU DE BORD -------
20001 LOCATE 0,16:PRINT        "

--------------------------------
:@@@ALT@@@:@@COORD@@:@@@@@@@@@@:
:@@@@@@@@@:@@@@@@@@@:@@@FUEL@@@:
";
20002 PRINT                    "
:__________________:@@@@@@@@@@:
:@@V@VERT@:@@V@HOR@@:@@@@@@@@@@:
:@@@@@@@@@:@@@@@@@@@:@@@@@@@@@@:

--------------------------------
";
20099 RETURN
30000 ' INITIALISATION --------
30010 DIM GR$(20)
31000 EG=0:ED=31:DIM MT(ED)
31010 EH=0:EB=23
31020 MB=15:MH=10
31030 T1=11:T2=22:T3=24
31040 HV=9999
31050 MS=9999:MI=1:MV=1
31060 PL=10:YG=1.63
31070 ZE=1/20:VF=1/1000
31080 YG=9.81/6:YP=5*YG*MV:XP=MV
:YS=5:XS=1:FR=1000
31100 IM$=" ####.##+":I2$=" ####
#":I3$=" ######,.## "
40040 ' LM DANS TABL NUMERIQUE-
40042 FOR I=0 TO 8:READ A$,B$:X=
VAL("&H"+A$)+VAL("&H"+B$)*256:L0
%(I)=X+65536!*(X>32767):NEXT
40043 FOR I=0 TO 8:READ A$,B$:X=
VAL("&H"+A$)+VAL("&H"+B$)*256:L1
%(I)=X+65536!*(X>32767):NEXT
40090 'UN JEU DE CARACTERE-----
40100 DEFUSR=VARPTR(L0%(0)):L0%(
3)=0:I=USR(0):L0%(3)=2048:I=USR(
0):L0%(3)=4096:I=USR(0)
40120 ' DEUX JEUX DE COULEURS--
40210 DEFUSR1=VARPTR(L1%(0)):L1%
(1)=&H70:L1%(3)=8192:L1%(5)=2048
:J=USR1(0)
40220 DEFUSR1=VARPTR(L1%(0)):L1%
(1)=&H74:L1%(3)=8192+4096:L1%(5)
=2048:J=USR1(0)
40230 DEFUSR1=VARPTR(L1%(0)):L1%
(1)=&HF8:L1%(3)=8192+ASC("0")*8:
L1%(5)=(ASC("9")-ASC("0")+1)*8:J
=USR1(0)
40235 DEFUSR1=VARPTR(L1%(0)):L1%
(1)=&HF0:L1%(3)=8192+ASC(" ")*8+
4096:L1%(5)=(ASC("9")-ASC(" ")+1
)*8:J=USR1(0)
```

```
40250 DEFUSR1=VARPTR(L1%(0)):L1%
(1)=&HF8:L1%(3)=8192+ASC("-")*8+
4096:L1%(5)=8:J=USR1(0)
40260 DEFUSR1=VARPTR(L1%(0)):L1%
(1)=&H30:L1%(3)=8192+ASC("+")*8+
4096:L1%(5)=8:J=USR1(0)
40300 ' REDEF CARACT -ET COUL--
40310 DM=0:J=0
40320 READ W:IF W=-1 THEN 40399
40330 GR$(J)=CHR$(W):J=J+1:D=DM+
W*8:READ W$:FOR I=0 TO 7:VPOKE D
+I,VAL("&H"+MID$(W$,I*2+1,2)):NE
XT:READ W$:FOR I=0 TO 7:FOR K=0
TO 2:VPOKE D+I+8192+K*2048,VAL("
&H"+MID$(W$,I*2+1,2)):NEXT:NEXT:
GOTO 40320
40399 '
49999 RETURN
50160 ' TRANSFERT RAM->VRAM ---
50170 DATA E5,21  '
50180 DATA BF,1B  ' AD. CAR ROM
50190 DATA 00,11  '
50200 DATA 00,00  ' AD. VRAM
50210 DATA 00,01  '
50220 DATA 00,08  ' LONGUEUR
50230 DATA CD,5C,00 'APPEL BIOS
50240 DATA E1,C9,00
50250 ' REMPLIT VRAM ----------
50260 DATA E5,3E
50270 DATA 00,00 ' CARACTERE
50280 DATA 00,21 ' HL
50290 DATA 00,00 ' ADRESSE VRAM
50300 DATA 00,01 ' BC
50310 DATA 00,00 ' LONGUEUR
50320 DATA CD,56,00 'APPEL BIOS
50330 DATA E1,C9,00
60070 ' REDEFINITION CARACTERES
60075 ' VEHICULE
60080 DATA 128,187ECB7E3C6642C3
60085 DATA     40404B4040808080
60088 ' MONTAGNE
60090 DATA 232,7AC45C7DC7BAD5C2
60095 DATA     A8A8A8A8A8A8A8A8
60097 ' PISTE
60100 DATA 224,FFFFCCCC3333FFFF
60105 DATA     F8F8F8F8F8F8F8F8
60107 ' FLECHE HAUT
60110 DATA 136,183C5A9918181818
60115 DATA     F0F0F0F0F0F0F0F0
60117 ' FLECHE DROITE
60120 DATA 137,080402FFFF020408
60125 DATA     F0F0F0F0F0F0F0F0
60127 ' FLECHE BAS
60130 DATA 138,18181818995A3C18
60135 DATA     F0F0F0F0F0F0F0F0
60137 ' FLECHE GAUCHE
60140 DATA 139,102040FFFF402010
60145 DATA     F0F0F0F0F0F0F0F0
60147 ' BOUM 1
60150 DATA 140,B2A159BE39D4A299
60155 DATA     8080808080808080
60157 ' BOUM 2
60160 DATA 141,B2A159BE39D4A299
60165 DATA     0808080808080808
60167 ' BOUTON
60170 DATA 142,FFC3A59999A5C3FF
60175 DATA     F6F6F6F6F6F6F6F6
60180 ' FOND TABLEAU DE BORD
60200 DATA  64,0000000000000000
60210 DATA     7474747474747474
60215 ' VOYANT VERT
60220 DATA 248,183C7EFFFF7E3C18
60230 DATA     2424242424242424
60235 ' VOYANT ROUGE
60240 DATA 249,183C7EFFFF7E3C18
60250 DATA     8484848484848484
60999 DATA -1
```

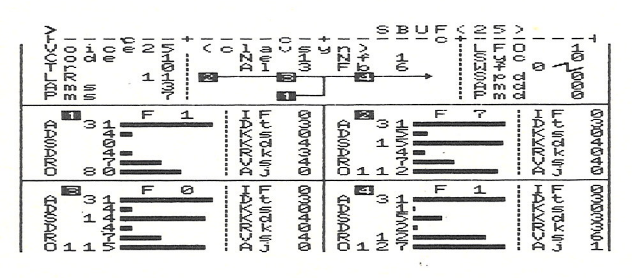
YAMAHA

FM VOICING

Langage : FM voicing program
Machine : Yamaha CX5M ou YIS503F + SFK-01

Du bleu, du bleu, du bleu (musique Jonasz), c'est pas du billard. J'ai l'blouse, doc. Si vous ne nous envoyez pas plus de sons, nous on laisse béton. Je sais, cette foutue machine n'est pas si facile que ça à programmer, surtout sur cassette. En plus, les bons préfèrent vendre leurs sonneries. Mais, enfin quoi ! Un effort, par Belzébuth. On doit quand même être un certain nombre à penser que tout le monde y gagne à faire connaître nos trucs. Pour le moment, Jean-Pierre Maingam nous sauve de la déroute, de banlieue évidemment, avec une collection de sons variés, et non pas à varier, comme me souffle Berthe. ■

Colette et Berthe MAVALET

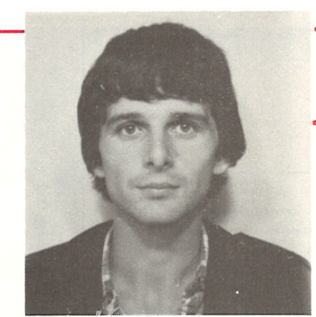


CAHIER DES AS

C64

COMMUS

Langage : L.M. + Basic



DOMINICO MANFREDI GAGNE UN SONY HIT BIT HB 75 F AVEC DRIVE HBD 50

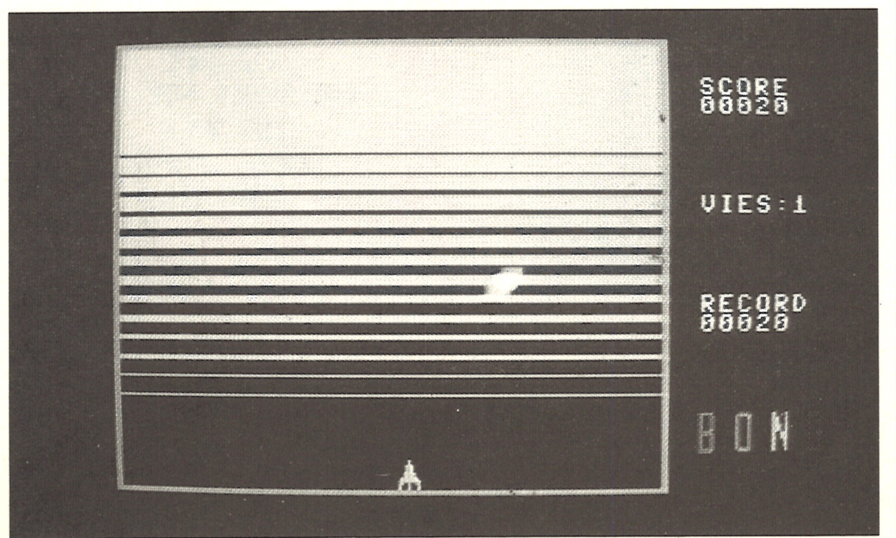
Dominico Manfredi
Vingt-cinq ans. Pour lui, l'informatique est un loisir dont il aurait souhaité faire une profession. Il est actuellement technicien en dépannage de machines de tri postal.

Cet utilitaire ajoute de nouveaux mots-clés au Basic pour gérer les sons. Les commandes créées par Commus peuvent être utilisées dans un programme Basic quelconque. En voici la liste : 1 - SONOFF : arrêt du son sur les trois voix. 2 - ADSR v,w,x,y,z : définition de l'enveloppe avec v = voix de 1 à 3, w = attaque de 0 à 15, x = délai de 0 à 15, y = sustain de 0 à 15, z = relâche de 0 à 15. 3 - VOLUME v : définition du niveau sonore avec v de 0 à 15. 4 - WAVE v,f,ph,pb : définition de la forme d'onde avec v = voix de 1 à 3, f = forme d'onde de 1 à 6 (1 = triangle, 2 = scie,

3 = bruit, 4 = rectangle, 5 = rectangle triangle, 6 = rectangle scie), ph = largeur d'impulsion partie haute de 0 à 15 et pb = largeur d'impulsion partie basse de 0 à 255. Les largeurs d'impulsion ne sont à définir que si l'on prend une forme d'onde comportant un signal rectangulaire, c'est-à-dire si f = 4, 5 ou 6. 5 - MUSIC v,fh,fb : définition d'une note avec v = voix de 1 à 3, fh = fréquence de la note partie haute de 0 à 255 et fb = fréquence de la note partie basse de 0 à 255. 6 -VOFF v : arrêt du son sur une voix avec v de 1 à 3. Pour avoir un aperçu des possibilités de cet utilitaire, vous trouverez à la suite une démonstration. Elle ne peut fonctionner que si vous avez lancé au préalable le premier programme. ■

Dominico MANFREDI

```
10 CS=0:FORI=49152TO50014:READA:POKEI,A:
CS=CS+A:NEXTI
20 IFCS<>100215THENSTOP
30 SYS 49152:NEW
49152 DATA 32,68,229,162,0,189,41,195
49160 DATA 157,48,4,189,67,195,157,128
49168 DATA 4,169,1,157,48,216,157,128
49176 DATA 216,232,224,26,208,231,24,162
49184 DATA 6,160,0,32,10,229,169,69
49192 DATA 141,4,3,169,192,141,5,3
49200 DATA 169,8,141,6,3,169,193,141
49208 DATA 7,3,169,61,141,8,3,169
49216 DATA 193,141,9,3,96,166,122,160
49224 DATA 4,132,15,189,0,2,16,7
49232 DATA 201,255,240,62,232,208,244,20
1
49240 DATA 32,240,55,133,8,201,34,240
49248 DATA 85,36,15,112,45,201,63,208
49256 DATA 4,169,153,208,37,201,48,144
49264 DATA 4,201,60,144,29,132,113,160
49272 DATA 0,132,11,136,134,122,202,200
49280 DATA 232,189,0,2,56,249,158,160
49288 DATA 240,245,201,128,208,47,5,11
49296 DATA 164,113,232,200,153,251,1,201
49304 DATA 0,240,56,56,233,58,240,4
49312 DATA 201,73,208,2,133,15,56,233
49320 DATA 85,208,160,133,8,189,0,2
49328 DATA 240,224,197,8,240,220,200,153
49336 DATA 251,1,232,208,240,166,122,230
49344 DATA 11,200,185,157,160,16,250,185
49352 DATA 158,160,208,181,240,15,189,0
49360 DATA 2,16,189,153,253,1,198,123
49368 DATA 169,255,133,122,96,160,0,185
49376 DATA 253,194,208,2,200,232,189,0
49384 DATA 2,56,249,253,194,240,245,201
49392 DATA 128,208,4,5,11,208,153,166
49400 DATA 122,230,11,200,185,252,194,16
49408 DATA 250,185,253,194,208,224,240,1
98
49416 DATA 16,15,36,15,48,11,201,255
49424 DATA 240,7,201,204,176,6,76,36
49432 DATA 167,76,243,166,56,233,203,170
49440 DATA 132,73,160,255,202,240,8,200
49448 DATA 185,253,194,16,250,48,245,200
49456 DATA 185,253,194,48,5,32,71,171
49464 DATA 208,245,76,239,166,32,115,0
49472 DATA 32,70,193,76,174,167,201,204
49480 DATA 144,4,201,210,144,6,32,121
49488 DATA 0,76,237,167,56,233,204,10
49496 DATA 170,189,28,195,72,189,27,195
49504 DATA 72,76,115,0,162,25,169,0
49512 DATA 157,0,212,202,208,248,96,32
49520 DATA 158,183,224,1,240,11,224,2
49528 DATA 240,16,224,3,240,21,76,182
49536 DATA 193,173,4,212,41,254,141,4
49544 DATA 212,96,173,11,212,41,254,141
49552 DATA 11,212,96,173,18,212,41,254
49560 DATA 141,18,212,96,32,158,183,224
49568 DATA 16,176,19,142,24,212,96,32
49576 DATA 158,183,224,1,240,13,224,2
49584 DATA 240,16,224,3,240,19,162,14
49592 DATA 32,55,164,160,0,132,2,76
49600 DATA 205,193,160,7,132,2,76,205
49608 DATA 193,160,14,132,2,32,253,174
49616 DATA 32,158,183,224,16,176,223,138
49624 DATA 10,10,10,10,164,2,153,5
49632 DATA 212,32,253,174,32,158,183,224
49640 DATA 16,176,203,138,141,39,195,164
49648 DATA 2,185,5,212,13,39,195,153
49656 DATA 5,212,32,253,174,32,158,183
49664 DATA 224,16,176,178,138,10,10,10
49672 DATA 10,164,2,153,6,212,32,253
49680 DATA 174,32,158,183,224,16,176,158
49688 DATA 138,141,39,195,164,2,185,6
49696 DATA 212,13,39,195,153,6,212,96
49704 DATA 32,158,183,224,1,240,11,224
49712 DATA 2,240,14,224,3,240,17,76
49720 DATA 182,193,160,0,132,2,76,76
49728 DATA 194,160,7,132,2,76,76,194
49736 DATA 160,14,132,2,32,253,174,32
49744 DATA 158,183,224,1,240,23,224,2
49752 DATA 240,27,224,3,240,31,224,4
49760 DATA 240,35,224,5,240,41,224,6
49768 DATA 240,47,76,182,193,164,2,169
49776 DATA 17,153,4,212,96,164,2,169
49784 DATA 33,153,4,212,96,164,2,169
49792 DATA 129,153,4,212,96,164,2,169
49800 DATA 65,153,4,212,76,160,194,164
49808 DATA 2,169,81,153,4,212,76,160
49816 DATA 194,164,2,169,97,153,4,212
49824 DATA 32,253,174,32,158,183,224,16
49832 DATA 144,3,76,182,193,164,2,138
49840 DATA 153,3,212,32,253,174,32,158
49848 DATA 183,164,2,138,153,2,212,96
49856 DATA 32,158,183,224,1,240,11,224
49864 DATA 2,240,14,224,3,240,17,76
49872 DATA 182,193,160,0,132,2,76,228
49880 DATA 194,160,7,132,2,76,228,194
49888 DATA 160,14,132,2,32,253,174,32
49896 DATA 158,183,138,164,2,153,1,212
49904 DATA 32,253,174,32,158,183,138,164
49912 DATA 2,153,0,212,96,65,68,83
49920 DATA 210,86,79,70,198,86,79,76
49928 DATA 85,77,197,87,65,86,197,77
49936 DATA 85,83,73,195,83,79,78,79
49944 DATA 70,198,0,166,193,110,193,155
49952 DATA 193,39,194,191,194,99,193,0
49960 DATA 0,42,42,42,32,3,15,13
49968 DATA 13,1,14,4,5,19,32,32
49976 DATA 19,15,14,15,18,5,19,32
49984 DATA 42,42,42,32,32,16,1,18
49992 DATA 32,32,13,1,14,6,18,5
50000 DATA 4,9,32,4,15,13,9,14
50008 DATA 9,3,15,32,32,13,9
```



PROGRAMME DE DÉMONSTRATION

```
1 REM DEMO1
2 PRINT CHR$(147)"DEMO1"
5 SONOFF
7 X=1:VOLUME 15
10 ADSR 1,5,9,10,15:MUSIC 1,15,10
20 FOR Z=0 TO 20
25 WAVE 1,X:X=X+1
30 IF X=3 THEN X=1
35 FOR A=0 TO 100:NEXT A,Z
40 VOFF 1
```

```
50 REM DEMO2
55 PRINT"DEMO2"
60 ADSR 1,5,10,10,10:ADSR 2,5,15,9,1
65 FOR X=10 TO 90:MUSIC 1,X,X
67 MUSIC 2,X,0:WAVE 2,3
70 WAVE 1,2
75 FOR A=0 TO 50:NEXT A,X
80 VOFF 1:MUSIC 2,20,0
85 FOR X=15 TO 0 STEP-1
90 VOLUME X
95 FOR A=0 TO 400:NEXT A,X
100 VOFF 2
105 REM DEMO3
110 PRINT"DEMO3"
115 VOLUME 15:ADSR 3,0,0,15,0
120 WAVE 3,1
125 FOR Y=60 TO 5 STEP-1
130 FOR X=1 TO 255 STEPY
135 MUSIC 3,X,0
140 NEXT X,Y
145 VOFF 3
150 REM DEMO4
155 PRINT"DEMO4"
160 ADSR 1,0,12,0,0:WAVE 1,3
165 FOR X=80 TO 15 STEP -1
170 MUSIC 1,X,0:VOFF1:WAVE1,3
175 FOR A=0 TO 20:NEXT A,X
```

BONG

Machine : C 64
Langage : L.M. + Basic

Pour illustrer le programme précédent et en guise de décontraction, un jeu plein de rebondissement dont le but est d'atteindre des plaques mouvantes avant qu'elles n'atteignent le bas de l'écran (joystick dans le port 2) et dont l'intérêt principal réside dans la sonorisation : vous serez surpris par la qualité de la musique de fond. Après avoir tapé le programme, il est impératif de le sauvegarder avant de le lancer; en effet le chargement des dessins de sprites détruit le programme Basic. ■

Dominico MANFREDI

```
2 Y=2482 :CS=0 :Z=25
4 PRINT CHR$(147):POKE 646,1
6 POKE 214,10:PRINT:PRINT TAB(7) "OCTETS
 A CHARGER :";Y
8 FORI=49152TO51633:READA:POKEI,A:CS=CS+
A
10 IFY=1000 OR Y=100 OR Y=10 THEN Z=Z+1
12 Y=Y-1:POKE 214,10:PRINT:PRINT TAB(Z)
Y
14 NEXT I
16 IF CS<>257780 THEN STOP
18 SYS 49152
20 DATA 169,0,141,32,208,141,33,208
22 DATA 32,48,196,169,15,141,134,2
24 DATA 32,68,229,162,0,189,2,200
26 DATA 157,211,4,232,224,18,208,245
28 DATA 162,0,189,20,200,157,80,5
30 DATA 189,28,200,157,240,5,189,36
32 DATA 200,157,24,6,232,224,8,208
34 DATA 233,162,0,189,44,200,157,158
36 DATA 7,232,224,28,208,245,32,167
38 DATA 196,165,251,201,250,144,250,173
40 DATA 0,220,41,16,208,249,120,169
42 DATA 49,141,20,3,169,234,141,21
44 DATA 3,88,32,129,255,32,48,196
46 DATA 169,0,141,32,208,141,33,208
48 DATA 32,44,197,173,22,208,9,16
50 DATA 141,22,208,169,4,141,34,208
52 DATA 169,12,141,35,208,169,81,133
54 DATA 251,169,4,133,252,169,0,133
56 DATA 2,166,2,189,240,200,133,38
58 DATA 32,243,195,230,2,165,2,201
60 DATA 9,208,238,162,29,169,44,157
62 DATA 40,4,169,45,157,152,7,202
64 DATA 208,243,169,40,160,4,162,46
66 DATA 32,17,196,169,70,160,4,162
68 DATA 47,32,17,196,162,0,189,249
70 DATA 200,157,152,4,189,5,201,157
72 DATA 192,4,157,120,6,189,11,201
74 DATA 157,136,5,189,255,200,157,80
76 DATA 6,169,7,157,152,216,157,192
78 DATA 216,157,136,217,157,80,218,157
80 DATA 120,218,232,224,6,208,207,162
82 DATA 0,189,28,200,157,64,7,189
84 DATA 36,200,157,104,7,189,17,201
86 DATA 157,64,219,157,104,219,232,224
88 DATA 8,208,230,162,0,169,0,157
90 DATA 0,10,157,0,11,202,208,245
92 DATA 162,0,189,25,201,157,128,10
94 DATA 232,224,35,208,245,162,0,189
96 DATA 60,201,157,192,10,189,107,201
98 DATA 157,0,11,189,136,201,157,64
100 DATA 11,189,78,201,157,128,11,232
102 DATA 224,29,208,227,162,0,160,40
104 DATA 152,157,248,7,232,200,224,7
106 DATA 208,246,162,0,189,165,201,157
108 DATA 41,208,232,224,4,208,245,169
110 DATA 52,141,21,208,169,150,141,4
112 DATA 208,169,228,141,5,208,169,96
114 DATA 141,8,208,169,192,141,10,208
116 DATA 169,96,141,9,208,141,11,208
118 DATA 169,2,133,248,133,191,133,38
120 DATA 133,40,32,151,195,32,151,195
122 DATA 160,2,32,158,196,166,248,240
124 DATA 7,162,0,134,248,76,172,193
126 DATA 162,2,134,248,166,248,181,247
128 DATA 240,40,201,1,240,27,201,2
130 DATA 240,26,189,8,208,201,28,240
132 DATA 48,189,9,208,201,234,240,15
134 DATA 222,8,208,254,9,208,76,56
136 DATA 194,76,255,193,76,36,194,76
138 DATA 117,194,189,8,208,201,255,240
140 DATA 23,189,9,208,201,57,240,9
142 DATA 254,8,208,222,9,208,76,56
144 DATA 194,169,1,149,247,76,172,193
146 DATA 169,2,149,247,76,172,193,189
148 DATA 8,208,201,255,240,16,189,9
150 DATA 208,201,234,240,202,254,8,208
152 DATA 254,9,208,76,56,194,169,3
154 DATA 149,247,76,172,193,169,0,149
156 DATA 247,76,172,193,189,8,208,201
158 DATA 28,240,242,189,9,208,201,57
160 DATA 240,228,222,8,208,222,9,208
162 DATA 173,30,208,133,190,165,190,41
164 DATA 24,201,24,240,11,165,190,41
166 DATA 40,201,40,240,10,76,146,193
168 DATA 162,0,134,248,76,91,194,162
170 DATA 2,134,248,173,21,208,41,247
172 DATA 141,21,208,32,115,195,181,247
174 DATA 240,142,201,1,240,175,201,2
176 DATA 240,171,76,248,193,166,248,240
178 DATA 19,165,38,240,60,173,21,208
180 DATA 41,223,141,21,208,169,0,133
182 DATA 38,76,156,194,165,40,240,41
184 DATA 173,21,208,41,239,141,21,208
186 DATA 169,0,133,40,169,0,141,20
188 DATA 212,169,11,141,19,212,169,10
190 DATA 141,15,212,169,128,141,18,212
192 DATA 169,129,141,18,212,198,191,240
194 DATA 3,76,146,193,206,141,5,173
196 DATA 141,5,201,48,240,3,76,103
198 DATA 193,169,240,141,20,212,169,0
200 DATA 141,19,212,169,17,141,18,212
202 DATA 169,52,133,34,169,1,133,35
204 DATA 160,2,32,158,196,166,34,230
206 DATA 35,165,35,201,255,240,14,202
208 DATA 208,245,206,34,208,165,35,141
210 DATA 15,212,76,224,194,169,1,133
212 DATA 35,198,34,165,34,201,5,240
214 DATA 3,76,224,194,169,16,141,18
216 DATA 212,162,0,142,34,208,142,21
218 DATA 208,189,169,201,157,83,7,169
220 DATA 1,157,83,219,232,224,9,208
222 DATA 240,173,0,220,41,16,208,249
224 DATA 162,11,169,32,157,82,7,202
226 DATA 208,248,169,4,141,34,208,169
228 DATA 53,141,141,5,160,1,185,191
230 DATA 4,217,119,6,240,5,176,11
232 DATA 76,102,195,192,4,240,4,200
234 DATA 76,70,195,160,4,185,191,4
236 DATA 153,119,6,136,208,247,160,4
238 DATA 169,48,153,191,4,136,208,248
240 DATA 76,103,193,138,72,162,4,189
242 DATA 191,4,201,57,240,6,254,191
244 DATA 4,104,170,96,202,240,8,169
246 DATA 48,157,192,4,76,119,195,169
248 DATA 48,141,192,4,76,115,195,173
250 DATA 0,220,41,31,201,27,240,7
252 DATA 201,23,240,16,76,190,195,173
254 DATA 4,208,201,32,144,16,206,4
256 DATA 208,76,190,195,173,4,208,201
258 DATA 251,176,3,238,4,208,169,8
260 DATA 44,21,208,208,18,173,0,220
262 DATA 41,16,208,29,173,4,208,141
```

```
264 DATA 6,208,169,228,141,7,208,173
266 DATA 21,208,9,8,141,21,208,173
268 DATA 7,208,201,57,240,4,206,7
270 DATA 208,96,173,21,208,41,247,141
272 DATA 21,208,96,162,2,160,0,165
274 DATA 38,145,251,200,192,29,208,249
276 DATA 165,251,24,105,40,133,251,165
278 DATA 252,105,0,133,252,202,208,229
280 DATA 96,133,251,132,252,134,2,162
282 DATA 23,160,0,165,2,145,251,165
284 DATA 251,24,105,40,133,251,165,252
286 DATA 105,0,133,252,202,208,234,96
288 DATA 173,14,220,41,254,141,14,220
290 DATA 165,1,41,251,133,1,169,0
292 DATA 133,251,169,216,133,252,162,4
294 DATA 160,0,169,0,145,251,136,208
296 DATA 251,230,252,202,208,242,169,0
298 DATA 133,251,133,253,169,208,133,252
300 DATA 169,48,133,254,162,4,160,0
302 DATA 177,251,145,253,136,208,249,230
304 DATA 252,230,254,202,208,240,162,0
306 DATA 189,72,200,157,216,48,232,224
308 DATA 168,208,245,165,1,9,4,133
310 DATA 1,173,14,220,9,1,141,14
312 DATA 220,173,24,208,41,240,9,12
314 DATA 141,24,208,96,160,32,206,255
316 DATA 207,208,251,136,208,248,96,120
318 DATA 169,202,141,20,3,169,196,141
320 DATA 21,3,173,17,208,41,127,141
322 DATA 17,208,169,1,141,26,208,133
324 DATA 2,169,32,141,18,208,133,251
326 DATA 88,96,169,1,44,25,208,208
328 DATA 3,76,49,234,198,2,208,12
330 DATA 169,2,133,2,165,251,201,250
332 DATA 176,2,230,251,169,1,141,25
334 DATA 208,169,3,141,20,3,169,197
336 DATA 141,21,3,165,251,141,18,208
338 DATA 169,0,141,33,208,104,168,104
340 DATA 170,104,64,169,1,44,25,208
342 DATA 208,3,76,49,234,169,16,141
344 DATA 18,208,169,202,141,20,3,169
346 DATA 196,141,21,3,169,1,141,25
348 DATA 208,169,15,141,33,208,104,168
350 DATA 104,170,104,64,120,169,95,141
352 DATA 20,3,169,197,141,21,3,169
354 DATA 79,141,5,212,169,48,141,6
356 DATA 212,169,13,141,12,212,169,128
358 DATA 141,13,212,169,128,141,9,212
360 DATA 169,0,141,10,212,32,216,197
362 DATA 169,15,141,24,212,88,96,198
364 DATA 2,208,23,169,7,133,2,173
366 DATA 252,7,141,255,7,162,0,189
368 DATA 253,7,157,252,7,232,224,3
370 DATA 208,245,198,171,165,171,240,3
372 DATA 76,173,197,169,16,141,4,212
374 DATA 169,17,141,4,212,164,163,185
376 DATA 229,197,240,19,133,171,185,84
378 DATA 198,141,1,212,185,194,198,141
380 DATA 0,212,230,163,76,173,197,32
382 DATA 216,197,76,122,197,198,253,165
384 DATA 253,240,3,76,49,234,169,80
386 DATA 141,11,212,169,81,141,11,212
388 DATA 164,254,185,48,199,133,253,185
390 DATA 118,199,141,8,212,185,188,199
392 DATA 141,7,212,230,254,76,49,234
394 DATA 169,5,133,171,133,253,169,0
396 DATA 133,163,133,254,96,40,12,12
398 DATA 12,12,12,12,12,12,12,12
400 DATA 12,12,12,12,12,12,12,12
402 DATA 12,12,12,12,12,12,12,12
404 DATA 12,12,12,12,12,12,12,12
406 DATA 12,12,12,12,12,12,12,12
408 DATA 12,12,12,12,12,12,12,12
410 DATA 12,12,12,12,12,12,12,12
412 DATA 12,12,12,12,12,12,12,12
414 DATA 12,12,12,12,12,12,12,12
416 DATA 12,12,12,12,12,12,12,12
418 DATA 12,12,12,12,12,12,12,12
420 DATA 24,24,24,24,24,24,24,24
422 DATA 24,12,12,12,12,12,12,12
424 DATA 12,12,36,0,0,34,39,41
426 DATA 26,39,23,20,19,17,20,26
428 DATA 34,23,41,39,46,55,34,32
430 DATA 29,26,31,39,46,41,34,26
432 DATA 34,43,34,46,34,52,34,55
434 DATA 34,39,31,23,31,39,31,41
436 DATA 31,46,31,52,31,34,27,26
438 DATA 27,34,41,31,26,23,26,31
440 DATA 41,27,26,23,26,27,20,19
442 DATA 20,23,19,15,13,13,15,20
444 DATA 15,13,15,13,20,15,20,17
446 DATA 20,15,20,17,20,18,20,17
448 DATA 20,27,27,23,39,39,31,52
450 DATA 52,46,41,39,34,39,41,31
452 DATA 26,0,0,207,18,101,20,18
454 DATA 59,178,137,103,178,20,207,59
456 DATA 101,18,118,65,207,219,69,20
458 DATA 3,18,118,101,207,20,207,219
460 DATA 207,118,207,39,207,65,207,18
462 DATA 3,59,3,18,3,101,3,118
464 DATA 3,39,3,207,160,20,160,207
466 DATA 101,3,20,59,20,3,101,160
468 DATA 20,59,20,160,178,137,178,59
470 DATA 137,129,208,10,129,178,129,10
472 DATA 129,208,178,129,178,103,178,129
474 DATA 178,103,178,112,178,103,178,160
476 DATA 160,59,18,18,3,39,39,118
478 DATA 101,18,207,18,101,3,20,0
480 DATA 40,24,24,24,24,24,24,24
482 DATA 24,24,24,24,24,24,24,24
484 DATA 24,24,24,24,24,24,24,24
486 DATA 24,24,24,24,24,24,24,24
488 DATA 24,24,24,24,24,24,24,24
490 DATA 24,24,24,24,24,24,12,12
492 DATA 12,12,12,12,12,12,12,12
494 DATA 12,12,12,12,12,12,12,12
496 DATA 24,24,24,36,12,24,0,8
498 DATA 17,13,13,6,0,13,11,9
500 DATA 13,6,0,8,17,15,13,13
502 DATA 11,7,15,13,13,11,10,13
504 DATA 17,11,13,15,10,11,13,11
506 DATA 15,7,9,10,5,9,8,7
508 DATA 6,6,5,5,6,10,13,13
510 DATA 11,10,9,11,15,13,13,11
512 DATA 13,15,20,18,17,15,13,15
514 DATA 7,10,15,20,0,180,103,10
516 DATA 208,232,0,208,158,196,10,133
518 DATA 0,180,103,129,208,10,158,193
520 DATA 129,208,10,158,89,208,103,158
522 DATA 10,129,89,158,208,158,129,193
524 DATA 196,89,45,56,180,193,232,133
526 DATA 207,45,232,89,208,10,158,89
528 DATA 196,158,129,208,10,158,10,129
530 DATA 178,112,103,129,208,129,193,89
532 DATA 129,178,13,1,14,6,18,5
534 DATA 4,9,32,32,4,15,13,9
536 DATA 14,9,3,15,16,18,5,19
538 DATA 5,14,20,5,27,32,28,32
540 DATA 29,32,30,32,31,32,33,32
542 DATA 34,32,35,32,1,16,16,21
544 DATA 25,5,26,32,19,21,18,32
546 DATA 12,5,32,2,15,21,20,15
548 DATA 14,32,4,5,32,20,9,18
550 DATA 254,231,231,231,231,231,231,254
552 DATA 126,255,231,231,231,231,231,231
554 DATA 227,227,243,243,243,251,251,251
556 DATA 126,255,231,231,231,224,224,239
558 DATA 255,231,231,231,231,231,255,254
560 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
562 DATA 231,231,231,231,231,231,255,126
564 DATA 239,239,239,231,231,231,227,227
566 DATA 239,231,231,231,231,231,255,126
568 DATA 85,85,85,85,85,85,85,85
570 DATA 85,85,85,85,85,85,85,0
572 DATA 85,85,85,85,85,85,0,0
574 DATA 85,85,85,85,85,0,0,0
576 DATA 85,85,85,85,0,0,0,0
578 DATA 85,85,85,0,0,0,0,0
580 DATA 85,85,0,0,0,0,0,0
582 DATA 85,0,0,0,0,0,0,0
584 DATA 170,170,85,85,85,85,85,85
586 DATA 0,0,0,0,0,0,170,170
588 DATA 10,10,10,10,10,10,10,10
590 DATA 160,160,160,160,160,160,160,160
592 DATA 36,36,37,38,39,40,41,42
594 DATA 43,19,3,15,18,5,32,18
596 DATA 5,3,15,18,4,48,48,48
598 DATA 48,48,32,22,9,5,19,58
600 DATA 53,5,5,2,2,4,4,6
602 DATA 6,3,0,0,3,0,0,7
604 DATA 128,0,7,128,0,7,128,0
606 DATA 15,192,0,15,192,0,31,224
608 DATA 0,63,240,0,59,112,0,51
610 DATA 48,0,51,48,3,0,0,3
612 DATA 0,0,3,0,0,3,0,0
614 DATA 3,0,0,3,0,0,0,0
616 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
618 DATA 0,0,255,192,0,255,192,0
620 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
622 DATA 0,0,0,255,192,0,255,192
624 DATA 0,255,192,0,255,192,0,255
626 DATA 192,0,255,192,0,255,192,0
628 DATA 255,192,0,255,192,0,255,192
630 DATA 0,0,0,0,0,0,255,192
632 DATA 0,255,192,0,255,192,0,255
634 DATA 192,0,255,192,0,255,192,0
636 DATA 0,0,0,0,0,3,1,1
638 DATA 1,7,1,13,5,32,15,22
640 DATA 5,18
```

AMSTRAD
A SUR LA MAUVAISE PENTE

Trop c'est trop ! Amstrad a la grosse tête. Amstrad se fout de sa clientèle... Amstrad est sur la pente glissante qui a conduit Oric à son déclin...
Bon ! on se calme et on reprend tout depuis le début, sans s'énerver...
Vous savez, le calendrier des livraisons que je vous donnais le mois dernier, il est tout faux ! Comme ces renseignements venaient d'Amstrad France, ça veut dire que ce sont des... gens qui font beaucoup « d'erreurs ». C'est vrai que c'est une bonne affaire d'acheter 4 490 F un CPC 6128 « avec lecteur de disquettes intégré et CP/M », surtout quand on est obligé de travailler sur cassettes, faute de disquettes 3" à un prix abordable. Et la DMP 2000, elle est belle la DMP 2000, pas chère, performante, pratique... enfin, c'est ce qu'on m'en a dit, parce que moi, je ne 'ai pas encore eue... pourtant, ça fait trois mois que j'ai passé commande ! Enfin, heureusement, il y a des jeux supers sur l'Amstrad... et vous vouliez une machine couleur pour en profiter... Mon pauvre ami, vous ignorez sans doute que les moniteurs couleurs Amstrad ne réapparaissent en France qu'avec le printemps ! Repassez donc aux premiers lilas, nous en reparlerons...



Le Tuner ST 363 Multi, fabriqué en Italie et distribué par CTS-France permet, pour 1 900 F, de transformer votre moniteur Amstrad en récepteur de TV PAL/SECAM. 16 chaines préprogrammables. Il comprend un switch de mise sous tension soit en mode TV, soit en mode Amstrad. Son adaptation à d'autres moniteurs par prise Péritel est annoncée avant la fin de l'année.

PS : Les PCW 8256 sont disponibles (sic !)

PÉRIPHÉRIQUES ET CIE

Extension mémoire VORTEX (64 à 512 Ko) pour 464 et 664.
Ces cartes possèdent des caractéristiques tout à fait alléchantes et ce, pour un prix très raisonnable (de 1 100 à 1 600 F ttc) :

- augmentation de la taille mémoire disponible à l'écriture des programmes Basic (de 64 à 288 Ko suivant le modèle) ;
- augmentation de la zone TPA (partie de la mémoire où sont stockés vos programmes CP/M) de 38 à 62 Ko ;
- possibilité de mettre en œuvre un buffer d'imprimante de 32 Ko qui permet de continuer à travailler pendant l'impression d'un document ou d'un listing ;
- à partir du modèle SP 128, possibilité de créer sous AMSDOS un RAMFILE pouvant contenir des pages écran ou des données dans des enregistrements de 8 à 1048 caractères (comme le 6128). Sous CP/M, possibilité de créer un RAMDISK de 64 à 448 Ko (suivant la carte utilisée) ;
- présence d'un assembleur/désassembleur en ROM
- création de nouvelles fonctions Basic RSX, orientées graphisme.

L'originalité de cette carte, outre ces caractéristiques, vient du fait qu'elle se monte à l'intérieur de votre CPC 464 ou 664. Le microprocesseur et la Gate Aray de votre unité centrale devront être retirés soigneusement de leur support pour être implantés sur la carte d'extension. Le manuel fourni avec les cartes de Vortex vous guide pas à pas, et d'une façon très détaillée, dans ces manipulations. Ceux que cette opération rebuterait, pourront toujours s'adresser à leur revendeur... Les cartes à mémoire Vortex SP 64 à SP 512 (elles existent aussi en 128, 256 et 320 Ko) apportent une réelle souplesse d'utilisation à votre 464 ou 664 et en font des machines qui n'ont rien à envier au 6128. A noter aussi chez Vortex, des lecteurs de disquettes 5"1/4 et 3"1/2 de 720 Ko. Prix, avec contrôleur : environ 3 000 F. Des produits qui devraient remporter un certain succès par ces temps de pénurie en disquettes 3".

Communication
Les Amstrad ont, eux aussi, leurs **émulateurs minitel.** Proposés par la société Jagot et Leon, ces produits permettent aux possesseurs d'un minitel et d'un 464, 664, 6128 ou 8256 de stocker des pages vidéotex sur disquette (environ 300 pages par disquette), d'échanger des programmes Basic, ASCII ou binaires entre deux Amstrad, soit en local, soit via le réseau téléphonique, ou encore de créer des fichiers ASCII à partir de l'annuaire électronique ; fichiers qui pourront être traités ultérieurement avec DBASE II par exemple. Si vous avez déjà une interface série, il vous en coûtera 400 F sinon, c'est 1000 F que vous devrez débourser.
Autre produit intéressant, toujours le même constructeur, ce **microserveur monovoie** fonctionnant également sur toute la gamme Amstrad. Le logiciel permet :

- la création de pages vidéotex avec tous les attributs classiques (couleurs, clignotements, double hauteur, etc.) ;
- la détection et la prise en charge des appels ;
- l'enchaînement des pages vidéotex avec arborescence ;
- la gestion de messagerie, boîte à lettres avec mots de passe.

Le logiciel seul coûte 1 500 F auxquels on doit ajouter le prix d'un modem 75/1200 bauds full dupleix (1 500 F) et d'une interface série (600 F).

CASSETTES, DISQUETTES

Côté logiciels, rien de très nouveau ce mois-ci. Le traitement de texte Micropro,

Pocket Wordstar, est annoncé pour toute la gamme Amstrad au prix de 890 F ttc. De plus en plus de programmes « professionnels » pour le PCW 8256 sont commercialisés. Attention, tous ne méritent pas ce nom et certains sont vendus près de 1 000 F alors qu'ils ne sont guère plus élaborés que des logiciels à 200 F pour le 6128 ! Soyez donc très vigilants et vérifiez bien que le logiciel qu'on vous propose répond réellement à vos besoins.

AMX CALC : APSOFT, 390 F (disquette), 230 F (cassette) pour 464, 664 et 6128.
AMX Calc, comme son nom l'indique, est une feuille de calcul électronique. Sa capacité, un peu limitée, de 40 lignes par 20 colonnes, permet cependant d'envisager de petites applications. Ce logiciel n'est certes pas Multiplan, mais il est, grâce à sa simplicité d'utilisation et à sa compatibilité avec le logiciel de représentation graphique et statistique AMX GRAPH/STAT, d'une utilité indéniable à tous ceux qui doivent manipuler des chiffres et faire des simulations.



Finis les maux de tête après de longues heures passées à tenter de battre le high score ou à taper les programmes du Cahier du logiciel. Pour reposer vos yeux fatigués, B.Y. Informatique vous propose des filtres destinés à atténuer la luminosité et à supprimer les reflets de votre moniteur. Ils se fixent par deux équerres ajustables et sont lavables à l'eau. Disponibles pour écrans 12" ou 14", pour moniteurs monochrome ou couleur, ils vous coûteront entre 289 F et 490 F.



CHEZ LE LIBRAIRE

Initiation aux bases de données. Application à DBASE II sur Amstrad. La Commande Electronique, 250 F. Ce livre reprend d'une façon plus aérée la documentation fournie avec le logiciel. Des photos d'écran sont là pour vous guider pas à pas. Cet ouvrage n'apprend rien de nouveau. Il est même parfois moins concis que la documentation initiale.

La Bible du 6128 (et 664) : Micro Application, 440 pages, 199 F. Réédition revue et corrigée pour le 6128, ce livre reprend tous les grands thèmes abordés dans la version précédente. A savoir : description détaillée du hardware de la machine (hélas, pas de schéma !), explication du fonctionnement des routines du système d'exploitation, de l'interprèteur Basic et, bien sûr, un désassemblage complet de la ROM.

Trucs et astuces II. Micro Application, 220 pages, 129 F. Encore une réédition, mais cette fois très nettement améliorée par rapport à la première version. Au menu, comparaison entre les différents algorithmes de tri, générateurs de menus, générateurs de masques de saisie, hardcopy d'écran graphique, scrolling en douceur, etc. Plein de petits programmes astucieux et utiles soit en Basic, soit en langage machine.

BONNES FICELLES

Voici deux petits renseignements utiles concernant le PCW 8256. Que ceux qui n'ont pas encore trouvé les crochets sur leur PCW lèvent la main ! La visualisation des crochets sur l'écran ne peut être obtenue avec la police de caractères française. Pour les voir apparaître il faut donc faire, la disquette CP/M étant insérée dans le lecteur, LANGAGE O. Pour avoir le crochet ouvert, il faut appuyer sur SHIFT et), ce qui donne en français le signe ° . Le crochet fermé s'obtient en appuyant sur la touche 6 ce qui donne avec le clavier français le signe §.

Avez-vous remarqué qu'à l'intérieur de votre PCW, il y avait 8 magnifiques supports de circuits intégrés qui ne demandent qu'à recevoir des chips de 256 Ko ?

Philippe Gaspard

APPLE

A JOLI CONTE HIVERNAL

Fin décembre 1985. Alors que le ciel rougeoie, que la route poudroie et que le vent tournoie, un homme clôture son exercice fiscal à Cupertino (Californie). Cet homme, c'est le patron d'Apple. Un fin sourire se dessine sur ses lèvres gercées par la rudesse d'un hiver qui n'en finit pas de se traîner entre Las Vegas, San Francisco et la Silicon Valley. La joie qui illumine son visage buriné par le masque des affaires puise sa source dans la raison suivante : 52 millions de dollars de bénéfice pour le premier trimestre fiscal. Passé le douloureux été 85 (restructuration et fermeture d'usines), Apple donne un coup d'accélérateur et repart sur les bons rails.

*Anecdote : pourquoi Apple s'appelle-t-elle Apple ? Réponse en fin d'article.

Depuis quelques mois, plusieurs sociétés proposaient d'augmenter la RAM du Mac à 1 Méga de mémoire. C'était le cas de P. Ingénierie qui avait mis son **MacMéga** en vente vers septembre. L'arrivée de Mac +, avec 1 Méga RAM en standard, rend caduc l'intérêt du **MacMéga**. Gros malheur !

Pour se venger, P. Ingénierie présente de nouveaux produits : **Hyperdrive 2000** : cette petite bête porte la RAM du Mac 512 à 2 Mégaoctets et celle du Mac + à 2,5 Mégaoctets. Le microprocesseur 68000 d'origine est rendu inactif et il est remplacé par un autre qui tourne à 12 Mhz, donc plus vite. Et pour le même prix je vous ajoute un coprocesseur arithmétique qui multiplie la vitesse des calculs numériques par un facteur de 4 à 100 ainsi qu'un disque dur de 20 Mégas, avec les logiciels d'Hyperdrive : gestionnaire de fichiers avec tiroirs, archivage, protection, sécurité, etc. Le prix de cet ensemble est élevé, aux environs de 37 900 F ht.

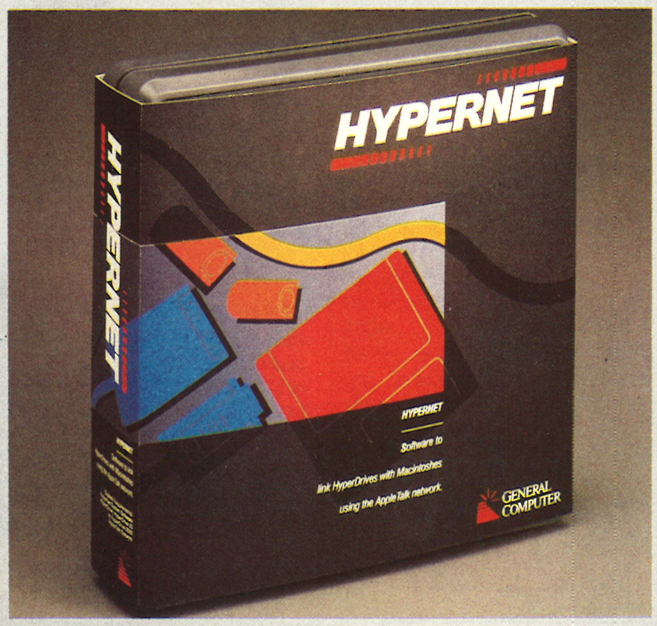
PÉRIPHÉRIQUES ET CIE

Quelques précisions au sujet de la nouvelle **interface SCSI**, la fameuse prise à 50 broches qui se trouve dans le dos du Mac + : elle permet d'assembler en ligne jusqu'à 7 périphériques (disques durs, laserwriter, imprimante et également des robots). La vitesse de transfert des données est de 1,5 Mégaoctets par seconde. Même en prenant des cours de diction, vous n'arriverez jamais à parler aussi vite. Merci madame **SCSI**. Donnez-nous vite les périphériques en question qu'on fasse un essai !



CASSETTES, DISQUETTES

Hypernet est un logiciel permettant de transformer un ou plusieurs Hyperdrives en serveurs (jusqu'à 31 serveurs !). Prix : environ 3 750 F ht.



Speedy Plus est la version de Speedy adaptée au Mac +. Ce logiciel est destiné à accélérer le temps de réponse du Mac en conservant en mémoire vive certains programmes choisis d'avance. Prix : environ 490 F ht.

Je vous présente **TML Pascal**, un outil de développement de logiciels en Pascal sur Mac. Tout y est : compilateur, éditeur, éditeur de liens, compilateur de ressources. Plus des exemples. L'ensemble pour 1 390 F ht, c'est pas trop cher.

Et Mac par-ci, et Mac par-là. On ne parle que du Mac ! Il faut dire que côté Apple II nous ne croulons pas sous les nouveautés matérielles. En revanche, des liens se tissent entre les deux machines. JRD commercialise en France **The Bridge Mac + II**. Il s'agit d'un ensemble de trois disquettes (deux disquettes Mac et une disquette Apple II) permettant de transférer les programmes de votre Apple sur Mac. L'astuce consiste à recopier les ROMs de l'Apple II dans le Mac. Evidemment, il ne s'agit ici que d'un pis-aller, mais qui peut amuser certains d'entre vous, ceux qui ont 1 950 F ttc à dépenser.

P.S. : ça ne marche pas avec les Apple IIc.

LA DISQUETTE DU MOIS : Pinball Construction Set sur Mac. Tiens, celui-là, ça faisait un moment que je l'avais sur mon bureau. Mais



vous savez ce que c'est : le travail, l'heure de l'apéritif, le travail, encore l'heure de l'apéritif. Jamais une seconde à moi ! J'ai donc profité de ce que mon caviste avait la grippe pour tester la version Mac de **Pinball** : le constructeur de flippers. Et alors là, la claque ! Quelle puissance ! Quel graphisme ! Dans le genre du jeu de flipper, c'est le summum (Electronic Arts, distribution Softmart).

BONNES FICELLES

Pour Apple II, programme piqué à un pirate. Mettez ça dans votre moniteur : (call-151, dès que l'étoile apparaît, tapez le listing ci-dessous en commençant par 300 :)

```
300 :A9 00 85 01 85 00 A5 00
20 5B FB A0 27 B1 28 C9 A0
F0 0F 38 E9 01 91 28 A2 0A
86 01 AD 30 C0 CA 10 FA 88
10 E8 E6 00 A5 00 C9 18 D0
D9 A5 01 D0 CF 60
```

Lorsque c'est fait, retournez au Basic (contrôle-C), listez n'importe lequel de vos programmes et tapez : call 768. Gag et rigolades assurés.
Un Ç (c, cédille, majuscule !) pour les grands écrivains qui utilisent Mac Write à tour de bras. Comment le trouver ? Simplement en tapant à la fois la touche option et le c cédille ! (cette même touche qui donne accès aux c, R, TM, et toute une séries de signes hétéroclites). Bien, mon caviste vient de rouvrir ses portes, je vous quitte jusqu'au mois prochain. Amitiés.

*Steven Jobs était au régime parce qu'il avait un problème de poids. Ce régime étant à base de pommes, vous devinez la suite... Anecdote lue dans *La Guerre des ordinateurs* de Jay Tuck (Plon, 262 p, 85 F). Excellent ouvrage.

SOURIS D'OR 1986

A l'occasion du concours organisé par Polygone Informatique au salon de la BD d'Angoulême, la Souris d'or a été emportée par Sylvain Chomet, vingt-deux ans, étudiant aux Beaux-arts. Il gagne un Mac 512 et on est content pour lui. Pierre-Jean Verbrin, vingt-quatre ans, dessinateur, gagne un Apple IIc. Encore plein de beaux concours SVP, merci !



Les lauréats de la « Souris d'or », concours organisé par Polygone Informatique au Festival de la BD d'Angoulême en janvier. Premier prix à Sylvain Chonet (ci-contre). Deuxième et troisième prix à Pierre-Jean Verbrin et Nicolas de Crécy (ci-dessous).

La « Souris d'or » permet de confronter les œuvres de dessinateurs, réalisées sur Macintosh et reproduits sur imprimantes Laserwriter.



CHEZ LE LIBRAIRE

Ce mois-ci, les livres se ramassent à la pelle. A commencer par la réédition de **L'Assembleur de l'Apple II** (PSI, 229 p, 120 F) de Nicole Bréaud-Pouliquen et Daniel Jean-David. Alors là, j'ai un petit coup au cœur car c'est avec ce livre de chevet que j'ai démarré l'assembleur. La réédition tient compte des dernières versions du IIe et du IIc. Cette fois les exemples sont assemblés avec Procode (Version Soft) et non plus Lisa. Assemblons français. J'aurais aimé un peu plus de détails sur l'utilisation de Prodos en assembleur, et je persiste à dire que l'exemple « dessin animé » de ce bouquin ne vaut pas tripette. Mais ce livre reste un classique.
Création et animations graphiques sur Apple II de Gilles Fouchard et Jean-Yves Corre (PSI, 101p et une disquette, 335 F). Les grands principes du graphisme sont expliqués. Toutefois vous ne trouverez pas de quoi créer un jeu d'arcade : les « preshifted shapes » n'y sont pas abordées (ce sont des formes utilisées en assembleur pour des déplacements ultra-rapides avec une grande finesse de mouvement). J'ai regretté l'absence de listings commentés dans ce livre, d'autant que l'ensemble est nettement trop cher.
Clefs pour le Macintosh de Frédéric Blanc et Pierre Brandeis (PSI, 200 p, 135 F). Le mémento indispensable du programmeur, Basic ou Pascal. Pour ce qui est de l'assembleur, les grands principes et le jeu d'instructions du 68000 sont énoncés sans plus. On y trouve également une série de petites astuces et un glossaire. Le tout sans grandes prétentions, mais toujours pratique.

Pépé Louis

ATARI

SUPER-STAR

Résumé des chapitres précédents. Jack Tramiel, président d'Atari Corporation, a confié la direction générale de la filiale française Atari, récemment créée, à Elie Kenan. Les deux hommes se connaissent bien, et depuis longtemps, puisque c'est Elie Kenan qui a introduit en France les premiers ordinateurs fabriqués par Jack Tramiel dès 1976, les Commodore.

La nouvelle société Atari France S.A. a effectivement démarré son activité commerciale début mars avec une nouvelle gamme, impeccable sur le plan marketing, d'ordinateurs personnels/professionnels 16 bits STF avec lecteur de disquettes incorporé. Cette gamme se compose principalement des modèles 520 STF, 1040 STFM, 1040 STFC et du système Mega ST.

Le modèle 520 STF, nouvelle version du 520 ST (512 Ko), possède un lecteur de disquettes 500 Ko, et il est livré avec un cordon péritel permettant son branchement sur un moniteur ou un téléviseur. Prix public conseillé : 6 000 F ttc.

Les modèles STFM et STFC sont les versions 1 Mo de mémoire vive avec lecteur de disquettes 1 Mo double face, double densité. Ils sont commercialisés l'un avec un moniteur monochrome haute résolution, l'autre avec un moniteur couleur moyenne résolution. Prix publics conseillés : 10 000 F ttc en monochrome et 12 000 F ttc en couleur.

Le système Mega ST est une solution de gestion composée du 1040 STFM avec disque dur 20 Méga et imprimante professionnelle. Il est destiné à une clientèle professionnelle qui recherche un équipement pour moins de 30 000 F ttc.

Cent mille 520 ST vendus

Pour ce qui est du soft, Atari a commencé la commercialisation d'un package bureautique composé d'un traitement de texte, d'un tableur et d'une gestion de fichiers pour 1 500 F ttc.

Enfin, comme nous le laissions supposer dans le dernier numéro de *Micro V.O*, un accord est sur le point d'aboutir entre Atari et la société Memsoft, pour équiper d'origine le Méga ST avec le Memdos, ce qui lui donnera accès à toute une bibliothèque de programme d'application verticale.

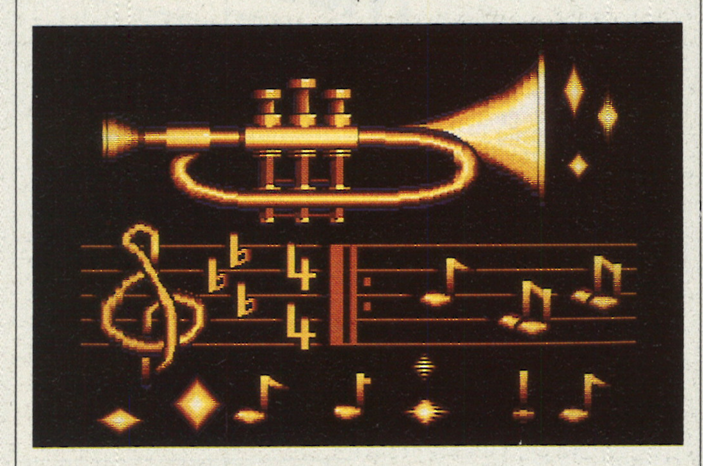
Coté soft toujours, Atari aura l'occasion (« aura » à l'heure où j'écris ces lignes et « aura eu », à l'heure ou vous les lirez...) durant les « journées internationales Atari du logiciel », les 21, 22 et 23 mars à La Villette, de démontrer que le développement pour la gamme ST et consort est parti très, très fort. La démonstration vient d'en être faite à Hanovre où durant l'exposition annuelle (une sorte de CES Las Vegas à l'européenne), Atari s'est taillé un succés fort appréciable en présence de tout ce que le monde de la micro-informatique compte de constructeurs importants.

Il faut dire que l'Allemagne représente pour la firme de Tramiel un marché presque équivalent à celui des Etats Unis, et que le 520 ST se classe outre-Rhin, 1er micro devant deux IBM (PC AT et XT) et... un autre Atari, le 260 ST.

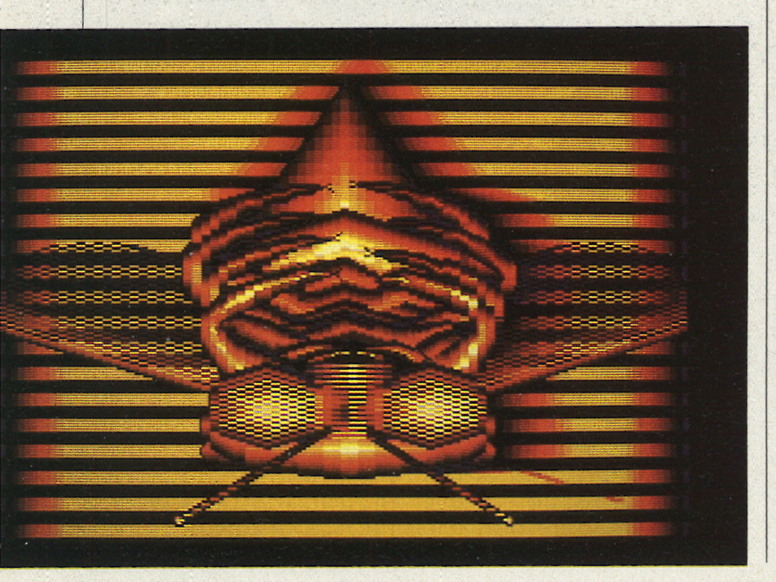
Hanovre fut également l'occasion pour Atari d'annoncer que 100 000 520 ST ont déjà été commercialisés. Un joli chiffre qui enrichit un score de 250 000 autre produits informatiques et d'un million de consoles de jeux griffées Atari et diffusées de par le monde.

Hanovre fut enfin l'occasion pour S. P. Shivji, un génie indien, père du ST, de faire un véritable et magistral cours technique sur les possibilités de sa machine qui, dit-il, intègre toutes les évolutions technologiques apparues depuis le Mac et même l'Amiga. L'architecture des ST composée de cartes aux composants super-intégrés (le processeur 68 000 qui anime le ST par exemple est assisté de trois co-processeurs qui gèrent le graphisme, la couleur et la musique...) reste totalement ouverte à tous projets d'évolutions. « *Dans la mesure,* souligne-t-on chez Atari, *où ces évolutions seront proposées à un prix accessible pour le plus grand nombre* ». Ainsi a-t-on appris par exemple, qu'un CD. Rom (la petite machine à lire les compact-disks) était prête chez Atari, mais qu'elle ne serait proposée que lorsque le prix de ce produit descendrait sensiblement. « De la haute technologie pour tous » semble devenir le slogan de la maison.

Jean-François RUIZ



Le processeur 68 000 qui anime la gamme ST est asssité par trois co-processeurs qui gèrent le graphisme, la couleur et la musique. De la haute intégration.



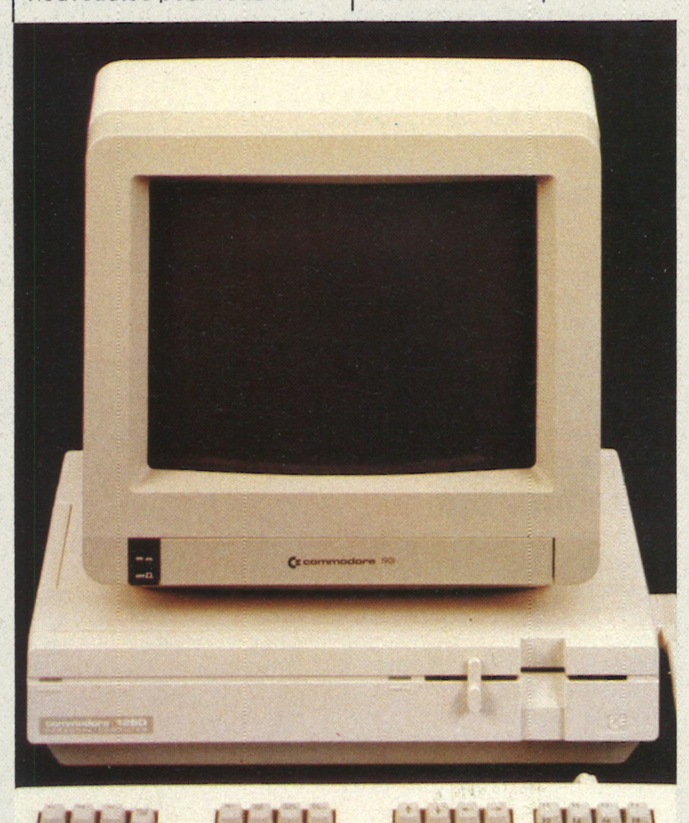
COMMODORE

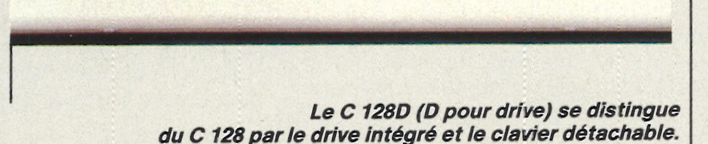
SILENCES

Chez Commodore France, en ont-ils assez d'exister ? Il règne actuellement une certaine chienlit dans la politique pratiquée. Heureusement que les revendeurs indépendants sont plus actifs et qu'ils les poussent à agir. Ceci explique que certains produits que nous présentons ne sont pas des nouveautés pour vous.

C 128

Le **C 128D** (avec drive incorporé) clavier Azerty est en vente, accompagné du logiciel **Jane**, au prix de 6 790 F. Si donc on essaie de vous fourguer un appareil avec clavier Qwerty, c'est qu'il s'agit d'un reliquat de stock. Le **lecteur de disquettes 1571** - adapté au C 128 - est enfin officiellement en France au prix maximum de 3 490 F. Il remplacera avantageusement le drive 1570 qui ne semblait pas remplir toutes les fonctions qu'on en attendait sous CP/M. A titre indicatif et pour en terminer, le prix du moniteur 1901, dédié au C 128, tourne autour de 3 400 F.
Si on fait le total, on obtient la somme de 13 500 F, ce qui n'est pas donné.





Le C 128D (D pour drive) se distingue du C 128 par le drive intégré et le clavier détachable. Il est ici surmonté du moniteur 1901. Prix total : plus de 10 000 F.

Amiga

La mise à disposition de l'Amiga au public semble de plus en plus devoir être reportée aux calendes grecques. D'après nos informateurs occultes, il ne serait pas présenté avant le Sicob de printemps. Une rumeur assez généralement répandue prétend même qu'il ne le serait pas sous les couleurs de Commodore. Conclusion : *wait and see !*

CASSETTES, DISQUETTES ET CARTOUCHES

Pour C 64, **Power Cartridge**, fabriqué par KCS, est un *toolkit* qui, entre autres fonctions, ajoute des instructions au Basic et permet de recopier aisément tout programme à partir d'une cassette. Que les petits malins ne se réjouissent pas trop vite, il leur faudra garder la cartouche pour pouvoir faire tourner le logiciel copié. Prix : 495 F.
Mégamem : Une cartouche passant la RAM Basic de votre C64 à 50 Ko et divisant par 10 les durées de chargement et de sauvegarde sur cassette ou disquette pour 360F. (Ere Informatique)
Pour C 128, sortie des grands classiques CP/M : **Multiplan**, **DBase II**, **Compilateur Cobol**...
Chez Micro Application un compilateur de programmes Basic, judicieusement dénommé **Basic 128**, peut générer, au choix, un programme en langage machine ou en pseudo-codes. Basic 128 existe sur disquette pour 450 F. La version pour C 64, **Basic 64**, est vendue 350 F. Toujours chez Micro Application, **Virgule 128** est un traitement de texte en 80 colonnes qui a la particularité de corriger les fautes d'orthographe. Il comprend en effet un dictionnaire de 225 000 mots. Valeur 750 F. Existe aussi pour C 64 sur disquette pour le même prix, mais le dictionnaire ne comporte que 160 000 mots. Enfin, sur cassette et sans dico pour 350 F. Pour C 64 si vous êtes très snob, il vous faut absolument acquérir le jeu qui a été interdit en Grande-Bretagne : **Falklands 82** (wargame séries 110 F chez tous les bons distributeurs).

CHEZ LE LIBRAIRE

CP/M Plus sur Commodore 128, aux éditions PSI, par Yvon Dargery. Pas très épais (126 pages) mais utile. Prix :100 F.

Le livre du Basic 7.0 du C 128 chez Micro Application n'a pas la même concision. Tout est passé en revue au long des 443 pages de ce monument vendu 149 F.

BONNE FICELLE

Ne secouez plus seulement les puces de votre C64. Secouez-lui aussi l'écran grâce à cette routine en langage machine que vous propose Franck Sauer. La routine est activée par un POKE 53270. Cette routine vous entraînera à regarder Canal sans décodeur.

```
READY.

100 PRINT CHR$(147);
120 FOR H=1 TO 90
130 PRINT "VIBRATIONS ";
140 NEXT H
150 PRINT "VIBRATION";
160 POKE 2023,19
170 FOR I=1 TO 7
180 POKE 53270,I
190 NEXT I
200 FOR I=7 TO 1 STEP -1
210 POKE 53270,I
220 NEXT I
230 GET R$:IF R$=""THEN 170
240 POKE 53270,8
```

Ric Forster

ORIC

AU BOUT DU FIL TELESTRAT

Telestrat arrive. Avec lui, Oric s'ouvre sur le monde de la télématique. De nouveaux logiciels paraissent et il y a même un livre fraîchement écrit dédié à l'Oric. Cela confirme bien ce que nous pensions : Oric n'est pas mort, bien au contraire, il renaît.
Telestrat a un petit air de famille : en particulier, il possède le même clavier que l'Atmos. Son boîtier semble avoir été rallongé par rapport à celui de l'Oric et il est maintenant beaucoup plus beau. Si on ouvre la boîte, un monde merveilleux appa-



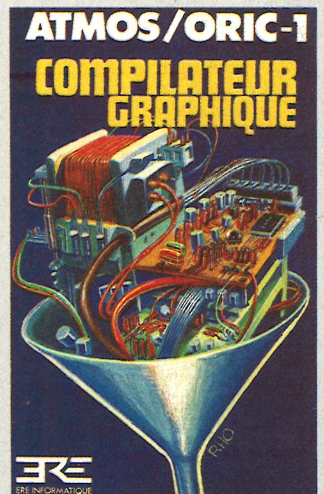
raît : tout d'abord, on trouve 48 Ko de ROM, ce qui est assez considérable. Celle-ci contient notamment un Basic compilé, un éditeur plein écran, une émulation minitel, un serveur, un éditeur de pages Vidéotex, une messagerie et un éditeur d'arborescence. Pour ma part, j'ai vu fonctionner le serveur avec l'éditeur d'arborescence et de pages Vidéotex. Je n'en dirais qu'un mot : **impressionnant !** Sachez également que les sorties ne manquent pas : joysticks, RS 232, Centronics, ports d'extension ROM ou RAM, interfaces MIDI et le classique Bus. Une souris est également prévue. N'oublions pas de dire que Telestrat est compatible Oric et qu'il peut en utiliser les softs. De plus, pas besoin de modem puisque Telestrat utilise celui du minitel. Si vous ne possédez pas d'écran, ce n'est pas non plus un problème, il utilisera celui du minitel. En revanche, si vous avez un écran couleur, celui-ci pourra vous servir pour transformer votre minitel, via Telestrat, en minitel couleur. En deux mots comme en un, si vous êtes un passionné de la télématique, ou si vous voulez vous confectionner un serveur à faible prix, c'est l'appareil qu'il vous faut.
Telestrat devrait être commercialisé à l'heure où vous lisez ces lignes pour 4000 F avec un lecteur de disquettes 3 pouces double face.

CHEZ LE LIBRAIRE

L'Oric à nu par Fabrice Broche. Je ne peux pas vous présenter une photo de la couverture car je ne l'ai pas. J'ai lu les épreuves corrigées que l'auteur m'a prêtées.
C'est le premier livre du genre que je lis. Il représente une quantité de travail que je ne peux chiffrer. L'auteur commence par présenter un ensemble d'informations à tendance *hard* que le lecteur se doit de connaître : fonctionnement des CPU, VIA, PSG et autre ULA, et celui des connecteurs et du BUS. Puis il aborde le côté *soft* avec les diverses pages. Tous les détails sont donnés quant aux pages zéro (variables systèmes), un (pile) et deux (autres variables systèmes). Ensuite, on passe au fonctionnement de l'interpréteur puis au listing exhaustif de la ROM de l'Oric commenté et expliqué ligne par ligne. Ce sont en fait deux listings qui sont donnés avec, en vis à vis, les parties correspondantes de la ROM V1.0 et V1.1. Cette dernière partie est la plus longue et la plus utile. Sachez que le travail qui consiste à comprendre tout ce qui se trouve dans une ROM qu'on n'a pas conçue est un travail de fourmi. L'auteur la connaît en effet sur le bout des doigts. Ce n'est d'ailleurs pas une coïncidence si l'auteur de ce livre est aussi celui du nouveau DOS de l'Oric et celui des ROM du Telestrat. Inutile de vous dire qu'il parle couramment l'assembleur. Ce livre est également agrémenté de nombreux schémas et d'organigrammes très clairs qui facilitent la compréhension des parties plus ardues. *Editions SOCORAM, 500 pages, 160F.*

CASSETTES, DISQUETTES

Compilateur graphique est, comme son nom l'indique, un compilateur se chargeant de graphisme. Qu'est-ce qui se cache derrière ce nom ? Il s'agit en fait d'un logiciel convertissant un programme écrit en Basic en un autre, écrit en langage machine. De ce fait, la rapidité est accrue. Le facteur d'accélération est de l'ordre de 200, mais ne vous imaginez pas que vous allez pouvoir faire passer tous vos programmes Basic dans cette « moulinette ». En effet, seules certaines instructions sont tolérées ; et elles ne sont pas nombreuses. On y trouve principalement GOTO, GOSUB, RETURN, CALL, IF...THEN...ELSE associées aux tests, CURSET, PLOT, POKE, POINT, et les opérations + et –. C'est assez peu, mais c'est suffisant : et c'est seulement sous cette condition que le



compilateur fonctionnera. La compilation s'effectue en deux passes. Elle est lancée au moyen de la commande ! ou GOTO 65000. Un exemple de programme réalisé dans ces conditions est fourni sur la cassette qui est livré avec un mode d'emploi. Programme édité par Ere Informatique, 250 F.

BONNES FICELLES

Un lecteur malin donne le moyen de « tricher » dans pas mal de jeux en augmentant le nombre de vies. Voici les adresses pour quelques jeux, et ce qu'il faut y mettre :
The ultra : POKE #6B4,255
Hopper : POKE #794,255
Centipede : POKE #12BA, 255
Gost Gobler : POKE #16EE,10 :POKE 10,127
Styx : DOKE #5BDF, #EAEA
Fire Flash : DOKE #48C8, #EAEA
Je suis sûr que vous allez pulvériser vos records !
Un lecteur pose une question. Si certains d'entre vous en connaissent la réponse, qu'ils n'hésitent pas à l'envoyer au journal : comment résoudre les problèmes de parasites et de ronflements créés par l'ordinateur lorsque celui-ci fonctionne avec les récepteurs (programme RTTY).

Frédéric Blanc

PHILIPS SUR LE RING

Philips poursuit depuis le début de l'année une campagne pour faire la promotion de son MSX 64Ko. Son prix, pour une configuration comprenant l'unité centrale, un moniteur et un lecteur de disquette, viserait-il à prendre le marché laissé provisoirement (!) libre par les problèmes de livraison d'un constructeur britannique bien connu ? Le clavier est en Azerty. Outre cette configuration de base, Philips offre à la convoitise des « émessixophages » une gamme complète de périphériques :



Design et sobriété des couleurs : pour moins de 9 500 F, une configuration MSX comprenant le VG 8020, le moniteur couleur, le lecteur-enregistreur de disquettes et l'imprimante 80 colonnes.

- un lecteur de disquettes 3,5" d'une capacité de 360 Ko formatées à 3 350 F avec contrôleur et 2 250 F sans contrôleur (pour le deuxième lecteur) ;
- des imprimantes permettant l'impression du jeu de caractères MSX à 1 350 F en 40 colonnes et 3 350 F en 80 colonnes. Une imprimante qualité courrier en 80 colonnes est annoncée pour avril pour environ 3 500 F ;
- une cartouche d'extension mémoire (64 Ko de RAM) pour environ 500 F ;
- des moniteurs couleurs à gogo, tous équipés d'un bouton de centrage vertical qui permet de décaler l'affichage de l'écran vers la droite ou vers la gauche (on va enfin pouvoir voir la première colonne). Leurs prix vont de 2 790 F à 3 700 F ;
- la gamme est complétée par magnétophone, cassettes et manettes de jeu.

N.B. Tous les prix s'entendent prix maximum.

On the Sony side : le MSX 2 nouveau est arrivé !... il est en page 82.

Education

On parle souvent des nanoréseaux avec Thomson. Plusieurs T07 et/ou MO5 reliés à une plus grosse machine qui gère les fichiers. Mais l'on ignore souvent que MSX est un concurrent sérieux pour Thomson en ce domaine. L'Education nationale néerlandaise est sous contrat MSX (à noter que 100 000 micros au standard MSX sont déjà installés en Hollande). Un contrat du même type est sur le point d'être signé en Belgique et des tractations ont lieu dans d'autres pays européens. Les paris sont ouverts.

Un exemple de nanoréseaux proposé par Spectravidéo : un serveur SVI 328 équipé d'un disque dur (35 000 F) peut gérer 32 postes. Chaque poste peut être une machine sous CP/M ou un SVI 728 sous MSX-DOS (2 500 F l'unité). Qui dit mieux ?

CASSETTES, DISQUETTES ET CARTOUCHES

Après une longue période de vaches maigres, ce n'est pas encore la pléthore mais, au moins, les éditeurs européens (Aackosoft aux Pays-Bas, Ultimate en Grande-Bretagne) se mettent-ils de la partie et la quantité de logiciels disponibles devient appréciable (voir Micro V.O. N°5).

Un chouette **Bridge** chez Nice Ideas par M. Scanlan qui sait ce qu'il fait puisqu'il a travaillé sur les premiers Bridge Challengers. Les Japonais contre-attaquent avec **Bosconian**, **Galaga**, **Pacman**... de Namco (240 F, distributeur Lutec).

Musique

Chez Lutec, importateur exclusif des ordinateurs Yamaha (Yamaha France ne s'occupe que des boutiques de musique), un nouveau **synthé (SFG 05)** à encastrer sous votre ordinateur Yamaha (YIS 503 F) ou dans n'importe quel MSX grâce à la fameuse interface UCN-O1 (490 F). Ce synthé a deux prises MIDI (IN et OUT) et permet l'utilisation du drive, de la souris (dans les 800 balles) et de deux claviers séparés, un en interne et l'autre en midi, chaque clavier pouvant être « splité » en deux, ce qui permet de jouer simultanément quatre sons différents. Prix : 1 950 F.

Donc un nouveau **Music Composer (YRM 520)** pour 450 F. Vingt fonctions supplémentaires, la composition par l'intermédiaire de la souris et les sauvegardes, enfin, possibles sur disque.

Trois cartouches à 520 F pièce : Un **Voicing Program (YRM 305)** permet d'élaborer des sons pour DX21. Pour rappel, vous trouverez aussi le séquenceur MIDI YRM 301 et l'éditeur RX (YRM 302).

BONNES FICELLES

Si vous ne savez pas où planquer vos routines en langage machine, mettez-les dans un tableau d'entier. Chaque entier occupe deux octets. Si vous vous débrouillez pour que les variables de votre programme LM tombent pile avec un entier du tableau, vous pourrez facilement les changer. L'exemple ci-dessous appelle la routine du Bios qui remplit une partie de la VRAM avec un caractère donné. Le programme LEMSX du cahier du logiciel utilise cette technique et bien d'autres que nous expliquerons plus tard (si vous le voulez bien).

```
10 GOSUB 10000 ' INITIALISATION
20 DEFUSR=VARPTR(T%(0)):T%(3)=0:
FOR K=32 TO 700 STEP 32:T%(5)=K:
FOR I=0 TO 255:T%(1)=I:J=USR(0):
NEXT:NEXT
999 END
10000 'LM DANS TABLEAU---------
10020 DIM T%(10):J=0:K=0
10030 FOR I=0 TO 8:READ A$,B$:X=
VAL("&H"+A$)+VAL("&H"+B$)*256:T%
(I)=X+65536!*(X>32767):NEXT
10999 RETURN
20000 ' DATAS -----------------
20010 DATA E5,3E,00,00,00,21,00,
00,00,01,00,00,CD,56,00,E1,C9,00
```

Al Khawarismi

SINCLAIR

OUVREZ LES FENETRES!

Tout « sinclairiste » convaincu sait bien qu'extensions, microdrives, logiciels et autres produits bien utiles ne poussent pas dans les jardins de la capitale. La pénurie et le rationnement sont de rigueur. Il est alors fort utile de connaître une bonne adresse que l'on se donne de bouche à oreille. Interface, 30, rue Condorcet - 75009 Paris. Tél. : 42 85 12 34, spécialisé Sinclair, vous offre ce qui est difficilement trouvable en France. Les utilisateurs de QL et de Spectrum auront enfin des microdrives sous la main. Les possesseurs de ZX 81 ne seront pas déçus non plus.

BONNES FICELLES

PSEUDO-FENÊTRES SUR ZX 81 (16 Ko)

Ce programme permet d'imiter modestement ce que les nouvelles machines (pour ne pas citer le QL) possèdent comme facilités de programmation : la gestion de fenêtres.

Théoriquement, chaque fenêtre se comporte comme l'écran tout entier. Par conséquent, toutes les instructions d'affichage et de graphisme sont relatives à la fenêtre choisie et n'agissent que sur celle-ci. Trois routines gèrent, non pas des fenêtres, mais plutôt différentes parties d'écran. On pourra ainsi demander une entrée ailleurs que sur la dernière ligne ou se livrer à des impressions sur une zone bien définie sans se livrer à de fastidieux calculs de tabulation.

La première, **Fenêtre écriture** (lignes 9000 à 9160), autorise l'entrée d'un texte dans une fenêtre dimensionnée. Ce texte sera mémorisé dans la variable A$. Pour obtenir un espace, il faut presser sur SHIFT et Z, pour réinitialiser A$, sur SHIFT et A. NEWLINE valide l'entrée.

La seconde, **Fenêtre lecture** (lignes 9200 à 9320), affiche, dans une fenêtre, le texte contenu dans la chaîne A$.

La dernière, **CLS fenêtre** (lignes 9400 à 9490), efface en vidéo normale ou inversée une fenêtre dimensionnée.

Les dimensions d'une fenêtre seront introduites dans la variable F$, avec obligatoirement deux chiffres par valeur séparés par une virgule. Exemple représentant la fenêtre normale du ZX 81 : 10 LET F$ = "00,21,00,31" (haut, bas, gauche, droite). Enfin, la valeur de la variable numérique V (-64 ou 64) sélectionne respectivement la vidéo inversée ou normale lors de l'entrée d'une chaîne ou de l'effacement d'une fenêtre.

LES LIGNES LEURS EXPLICATIONS

10-180 : programme de démonstration

20-40 : variables permettant d'appeler nommément les trois routines.

50-70 : affichage des instructions.

90 : dimensions données à la fenêtre n° 1.

100 : variable V permettant de travailler en vidéo inversée (essayez d'enlever le signe moins).

110 & 150 : appel de la routine « CLS Fenêtre » (C L S est tapé en 3 lettres).

120 : appel de la routine « Fenêtre d'écriture ».

140 : dimensions de la fenêtre n° 2.

160 : appel de la routine « Fenêtre lecture ».

180 : retour à la 1ère fenêtre

9000-9160 : routine « Fenêtre écriture »

9010 : adresse de départ de la zone d'affichage ou mémoire d'écran (cet affichage est plus rapide qu'un PRINT).

9020 : la variable A$ est vidée.

9030-9040 : boucles imprimées (lignes-colonnes) respectant les dimensions de la fenêtre.

9050-9060 : position clignotante du curseur à l'intérieur de la fenêtre.

9090 : autorise à sortir de la routine si la touche NEWLINE est pressée.

9100 : permet, en cas d'erreur, de vider la variable A$ en pressant SHIFT A.

9110 : remplace la touche SPACE en pressant SHIFT Z.

9120 : affichage du caractère.

9130 : concaténation. Chaque caractère tapé est ajouté à la chaîne A$.

9160 : retour au début de la fenêtre.

9200-9320 : routine « Fenêtre lecture »

9210 : si la chaîne A$ est vide, il y a rejet.

9220 : variable D indiquant le nombre de caractères par ligne autorisé par la fenêtre.

9230 : la variable T garde le nombre de lignes « entières » que contient le texte de la chaîne A$.

9240 : variable N, compteur de lignes mis à zéro.

9250 : boucle affichant les lignes autorisées par la fenêtre.

9260 : affiche la dernière ligne du texte avant de quitter la routine, (SI T = N).

9270 : affichage des lignes.

9280 : compteur de lignes.

9400-9490 : routine « CLS Fenêtre »

9410 : variable D indiquant le nombre de caractères par ligne autorisé par la fenêtre.

9430-9450 : boucle remplissant la variable ZS de pavés noirs ou blancs, d'un nombre égal à D.

9460 : boucle affichant les lignes autorisées par la fenêtre.

9470 : vide la fenêtre, ligne après ligne.

Franck-Olivier Lelaidier

PSEUDO FENETRE

Programme de démonstration pour 3 routines « Fenêtre » donnant l'affichage de deux fenêtres : à gauche fenêtre permettant l'écriture du texte, à droite l'autre fenêtre affiche le texte qui vient d'être tapé. La touche NEWLINE permet de passer d'une fenêtre à l'autre. A chaque passage, il faut attendre un temps de réponse pour donner à la routine « CLS Fenêtre » le temps de s'exécuter.

```
10 CLS
20 LET ECRITURE=9000
30 LET LECTURE=9200
40 LET CLS=9400
50 PRINT AT 19,0;"VOUS DISPOSE
Z DE DEUX FENETRES :"
60 PRINT AT 20,0;"-GAUCHE:ECRI
TURE-DROITE:LECTURE"
70 PRINT AT 21,0;"PRESSEZ NEW
LINE POUR EN CHANGER"
80 REM FENETRE NO 1
90 LET F$="04,11,00,14"
100 LET V=-64
110 GOSUB CLS
120 GOSUB ECRITURE
130 REM FENETRE NO 2
140 LET F$="04,11,16,30"
150 GOSUB CLS
160 GOSUB LECTURE
170 IF INKEY$="" THEN GOTO 170
180 GOTO 80
9000 REM [FENETRE ECRITURE]
9010 LET K=PEEK 16397*256+PEEK 1
6396+1
9020 LET A$=""
9030 FOR L=VAL(F$( TO 2)) TO VA
L (F$(4 TO 5))
9040 FOR C=VAL(F$(7 TO 8)) TO V
AL (F$(10 TO 11))
9050 POKE K+L*33+C,64+V
9060 POKE K+L*33+C,64-V
9070 LET E$=INKEY$
9080 IF E$="" THEN GOTO 9050
9090 IF CODE E$=118 THEN RETURN
9100 IF CODE E$=227 THEN GOTO 90
20
9110 IF CODE E$=14 THEN LET E$=C
HR$(0)
9120 POKE K+L*33+C,CODE E$+64-V
9130 LET A$=A$+CHR$(CODE E$+64-
V)
9140 NEXT C
9150 NEXT L
9160 GOTO 9030
9200 REM [FENETRE LECTURE]
9210 IF A$="" THEN RETURN
9220 LET D=VAL(F$(10 TO 11)-VA
L(F$(7 TO 8))+1
9230 LET T=INT(LEN(A$)/D)
9240 LET N=0
9250 FOR L=VAL (F$( TO 2)) TO VA
L(F$(4 TO 5))
9260 IF T=N THEN GOTO 9310
9270 PRINT AT L,VAL(F$(7 TO 8))
;A$(N*D+1 TO N*D*D)
9280 LET N=N+1
9290 NEXT L
9300 GOTO 9250
9310 PRINT AT L,VAL(F$(7 TO 8))
;A$(N*D+1 TO LEN(A$))
9320 RETURN
9400 REM [CLS FENETRE]
9410 LET D=VAL(F$(10 TO 11))-VA
L(F$(7 TO 8))+1
9420 LET Z$=""
9430 FOR R=1 TO D
9440 LET Z$=Z$+CHR$(64-V)
9450 NEXT R
9460 FOR L=VAL(F$( TO 2)) TO VA
L(F$(4 TO 5))
9470 PRINT AT L,VAL(F$(7 TO 8))
;Z$
9480 NEXT L
9490 RETURN
```

THOMSON

PROMOTIONS

Avalanche de promotions pour l'arrivée du printemps, jusqu'au 31 mai.
Le QDD, accompagné de 4 logiciels (Mini-bridge, Karaté, Histoire de théâtre, l'Aigle d'or) sur deux disquettes 2"8, est proposé à votre concupiscence pour 990 F.
L'extension MO5, avec le logiciel utilitaire Jane en cartouche, vous fera baver si vous n'avez pas les 1 986 F nécessaires à son acquisition.
Jusqu'au 31 mai 1986, le TO7-70 avec son Basic, son crayon optique et son lecteur-enregistreur de programmes sur cassettes devient presque un cadeau à 3 390 F, puisque pour le même prix on vous offre gracieusement deux logiciels de jeu (La Planète inconnue et Micro-scrabble) et une réduction de 50 à valoir sur un lot de trois logiciels éducatifs. Pour choisir ces trois logiciels, vous disposez d'un catalogue copieux allant du niveau pré-élémentaire à la terminale. Vous pouvez choisir aussi une méthode d'apprentissage de langue (Anglais, Espagnol ou Allemand).
Le TO 9 reste plus difficilement abordable à 7 490 F sans moniteur, 7 990 F avec moniteur monochrome et 9 990 F avec moniteur couleur.

Rumeurs

Contrairement à certaines rumeurs Thomson dément la sortie prochaine d'un TO 14 et d'un MO 10. En revanche, on annonce la sortie du Thomkintosh pour le 1er avril. Avez-vous bien noté la date ?

Club micro Thomson

Il comprend déjà 1 100 membres. Edite un bimensuel, *Le Journal*, réservé aux membres du club, dont le numéro 2 est déjà sorti. Vous y trouverez l'actualité Thomson, et plusieurs concours dont l'un permettra au gagnant de partir au Mexique pour la coupe du monde avec Michel Platini, le président du club. Un hit-parade des meilleurs logiciels, le Top 10, prétexte à un autre concours, est établi par les lecteurs. Le prochain concerne les logiciels créatifs.
Un centre serveur (tél. : (1) 36 15 91 77. Code d'entrée : Metz 2000, puis choisissez Thomtel dans le menu) fonctionne depuis le 10 mars. La taxation est indépendante de la distance : 77 centimes toutes les 45 secondes. Vous y trouverez un service accessible sans mot de passe donnant des informations sur les activités Thomson et un service club avec mot de passe (réservé aux membres) proposant une banque de données et un télédéchargement de programmes.

Nanoréseaux

Le plan informatique français est bien connu de tous et Thomson exporte son savoir-faire en ce domaine puisqu'il est déjà installé officiellement en Catalogne et que des pourparlers seraient en cours avec d'autres pays. A suivre...

CHEZ LE LIBRAIRE

MO5 et TO7-70 pour réussir en CE2 par Daniel Nielsen, chez PSI dans la collection Micro pour l'école. Il s'agit de programmes à taper par les éducateurs et destinés à leurs élèves. **Trucs et astuces du Thomson MO5/TO7-70** chez Micro Application à 149 F sort en mars 1986.
Pour les thomsonnés, *Théophile* devient **TEOphile.** Il est maintenant mensuel et on le trouve en kiosque. Il coûte 25 F pour 66 pages couleur. Publié par Médiaventure à Lyon, il étend son influence vers les PCs.

PÉRIPHÉRIQUES ET CIE

QDD

QDD est l'abréviation de Quick Disk Drive. Alors, qu'est- ce à dire ? Un lecteur de disquettes pour moins de 1 000F ? Il ne s'agit, en réalité, pas tout à fait d'un lecteur de disquette au sens où on l'entend habituellement. Alors que les disquettes comprennent plusieurs pistes circulaires et concentriques, la tête de lecture pouvant aller directement à une piste donnée, les Q-disquettes (notation personnelle), d'un format de 2,8", ne comprennent qu'une seule piste physique en spirale, genre 78 tours. La piste physique est divisée en 25 pistes logiques (pour faire comme le DOS) chacune divisée en 16 secteurs de 128 caractères (ce qui fait 400 secteurs réels et 50 Ko de capacité de stockage). Les instructions du Q-DOS sont les mêmes que celles du DOS. On peut traiter des fichiers séquentiels, des fichiers à accès direct et même aller lire directement un secteur sur la Q-disquette. On obtient donc une sorte de lecteur de cassette qui s'utilise comme un lecteur de disquettes (un chargement de programme s'effectue de 5 à 10 fois plus rapidement que sur cassette). De plus, comme l'ajout d'un lecteur de disquettes en profite pour ajouter des instructions au Basic, de même le Q-DOS ajoute un grand nombre d'instructions : RENUM, DEF FN, SWAP, SEARCH, DRAW, CIRCLE...

Extension MO5

L'extension MO 5 inclut un QDD et multiplie par trois le nombre de connecteurs disponibles et possède en plus un connecteur Centronics (standard MSX) pour imprimante parallèle. On pourra enfin laisser les manettes pendant l'impression (par exemple).

BONNES FICELLES

Voici un programme à méditer profondément. Ce n'est pas pour rien que l'on m'appelle l'amer de la sérénité.

```
10 X0=160:Y0=100:CL=7
20 SCREEN CL,0,0:LOCATE0,0,0
30 CLS:BOXF(0,0)-(X0,200),CL
40 R=RND*40+30:GOSUB 90
50 FOR N=1 TO 4:FOR I=0 TO 1
60   SCREEN I*CL,(1-I)*CL
70   FOR W=0TO999:NEXT
80 NEXT:NEXT:GOTO 30
90 REM-----DESSIN-------------
100 X1=X0+R/4:Y1=Y0-R/2:X2=X0-R/
4:Y2=Y0+R/2:R1=INT(R/6):YP=-R1-1
110 FOR Y=0  TO R
120 XY=2*R/5*SIN(Y/R*3.14):X=SQR
(R*R-Y*Y)
130 LINE(X0-X,Y0-Y)-(X0-XY,Y0-Y)
,-1
140 LINE(X0-X,Y0+Y)-(X0+XY,Y0+Y)
,-1
150 LINE-(X0+X,Y0+Y),CL:IF Y0-Y<
=Y1-R1 OR Y0-Y>=Y1+R1 THEN LINE(
X0-XY,Y0-Y)-(X0+X,Y0-Y),CL:GOTO
170
160 YP=YP+1:XP=SQR(R1*R1-YP*YP):
LINE(X0-XY,Y0-Y)-(X1-XP-1,Y0-Y),
CL:LINE(X1+XP+1,Y0-Y)-(X0+X,Y0-Y
),CL:LINE(X2-XP,Y0+Y)-(X2+XP,Y0+
Y),CL
170 NEXT Y
180 RETURN '-------------------
```

Jenny Lepetit

MINITEL

MAMIE SE BRANCHE

Ma grand-mère, éclatante dans une robe à fleurs mauves, fête ses soixante-quinze ans. Pour lui donner un coup de neuf, je lui ai apporté un gros carton d'où je sors un superbe minitel. Je suis sûre que cela va lui plaire. C'est une passionnée du téléphone, du cinéma, de la télévision et des voyages. C'est une passionnée de progrès. Sa cuisine est pleine de micro-ondes, de macrobiotique et de surgelés lyophilisés. Elle connaît tous les groupes du Top 50. Le temps de brancher le téléphone, j'explique que ça va être pour elle une porte ouverte sur les grands chemins de la communication, des services et des loisirs. «Ah, c'est ça un minitel ! Mais ça a dû te coûter cher !» Je la rassure complètement. La générosité de l'Etat français a contribué au cadeau. Même les Américains en crèvent d'envie. Elle me demande ce qui se passe vraiment sur les réseaux. Dur, dur à raconter. Je ne vais pas expliquer comment ça marche, parce qu'après tout, on n'a pas besoin de tout savoir pour s'en servir... il se passe ce qu'on veut. C'est comme une télé, on choisit la chaîne sur laquelle on veut se brancher. Et devant ses lunettes émerveillées, je fais défiler l'annuaire électronique qui, pour une fois, n'est pas occupé, (*«Tu sais, mamie, des familles dispersées et perdues aux quatre coins de la France se sont retrouvées comme ça»*), j'embraye sur les services de la SNCF, de la Redoute et même sur mon compte bancaire électronique. Je lui explique qu'elle peut également se brancher sur les programmes de cinéma sur Pariscope, les petites annonces immobilières et tous les grands services pratiques qui font l'efficacité du minitel. Elle en reste ébahie. Mais je sens cependant une certaine réticence... Pour la séduire, je veux lui ouvrir le champ moins efficace, mais plus distrayant, des messageries et dialogues directs. Je la préviens, c'est un petit peu audacieux mais c'est normal, les gens délirent beaucoup plus qu'«en vrai» parce qu'ils sont protégés par la distance. Et hop ! je tape BALMA pour Bal masqué sur Télétel 3. Et c'est parti pour le premier au hit parade du kiosque : le Parisien Libéré. On arrive au rendez-vous de nos fantasmes. Mamie comprend tout de suite le jeu du pseudo. Ça lui rappelle la résistance ! Hélas ! Elle ne peut pas prendre Mouchette, son nom de guerre de 40, parce qu'il comporte plus de six lettres. Va pour Eva ! Elle se lance gaiement, rassurée par l'anonymat. Est-ce nécessaire de lui expliquer que l'anonymat n'est pas total ? En réalité, chaque minitel possède une sorte de plaque minéralogique individuelle inscrite dans la mémoire. Les centres serveurs la consultent parfois sans qu'on s'en aperçoive. Mais les paranos ont trouvé la parade : il existe, sur certains micro-serveurs, des programmes pour atteindre la mémoire morte du minitel et en modifier les données... les pistes sont brouillées ! Mais ma grand-mère n'en est pas encore là. Il faut la voir, penchée sur le minitel, les doigts agiles et heureux, le visage rayonnant du reflet de la lumière de l'écran et d'un nouveau domaine à explorer. Elle vient d'échanger ses premiers «salut», oh pardon, «slt», avec Adam, l'Ours et Hyper... elle refuse de parler à Bezeur qui l'a tout de suite fait sursauter de pudeur. Ca va un peu vite, mais c'est merveilleux, elle a vingt-cinq ans, tout le monde le croit ! Derrière son épaule, j'ai juste le temps de lire ce que Adam lui envoie : *«Tu es la femme que j'attendais, quand est-ce que l'on croque la pomme ?»* Moi, je m'apprête à partir sur la pointe des pieds, la laissant explorer les limites de son nouveau paradis. Mais elle veut savoir tout ce qu'il faut faire pour éteindre et remettre en marche cet appareil épatant. Je dépose LISTEL à côté d'elle, tout est expliqué au début de ce livre. L'annuaire des services Télétel va devenir son livre de chevet. Elle me remercie et, de nouveau, en pianotant sur son clavier, elle se replonge avec un air gourmand dans ses fantasmes en bleu et rose.

Chine Lanzmann

EN BREF

ECONOMIE ! ECONOMIE !

Les trois premières minutes de connexion, losqu'on se relie à l'annuaire électronique (le 11) sont gratuites. Une taxe de base , 0,77 F toutes les deux minutes , est ensuite perçue. Compte tenu de la lenteur du réseau, si vous recherchez plusieurs numéros de téléphone, vous avez intérêt à vous déconnecter pour bénéficier à nouveau des trois minutes gratuites !

MICRO-SERVEUR SUR MESURE

Une toute nouvelle société, Crystal Technologies, a eu l'idée d'offrir des micro-serveurs sur mesure tournant sur des ordinateurs Apple, pour des sociétés ou des particuliers. Ces micro-serveurs répondent à des besoins aussi divers que : messageries, forums, catalogues, commandes et tout ce que l'on peut imaginer dans le domaine.

Crystal Technologies, 1 square du Château - 92200 Neuilly-sur-Seine.

LES MINITELS DU PRINTEMPS

Tout en conservant ses caractéristiques habituelles, le futur minitel devient aussi le terminal de télé-informatique le moins cher du monde. Un outil extrêmement compétitif, puisqu'il est sept fois moins cher que ses équivalents sur le marché. Promis par les PTT dans les mois qui viennent, ces minitels sont bi-standards. Ils comportent non seulement 40 colonnes en mode Télétel, mais aussi, voilà la nouveauté, 80 colonnes en mode ASCII, respectant les normes ISO 2022 et ISO 6429 pour se connecter sur les ordinateurs centraux classiques. Ils pourront également se brancher directement avec la plupart des imprimantes.

LES ACCESSOIRES

L'interface Memory 2000/M proposée par D.M. Conseil/I permet de relier le Minitel à un lecteur de cassette magnétique - pas besoin de micro, un simple lecteur suffit ! -, ce qui permet d'enregistrer sur cassette les pages vidéotex à consulter, puis, soit de les stocker en archives, soit simplement de les relire tranquillement à son rythme après avoir déconnecté le Minitel. Memory 2000, 770 F ttc.

S'IL N'EN RESTE QU'UN...

Gladiate, offert par **Commb Club** (T3 CC) est «le jeu le plus dangereux du monde»... Une règle éternelle : éliminer tous ses adversaires et rester le seul survivant. Très amusant ! On dispose de neuf vies, on peut faire le mort, s'enterrer, lancer des grenades, et jouer à plusieurs avec, à la fin de la partie, une téléconférence entre joueurs pour compter les blessures ! Minitellistes Banzaï !

THOMSON

RESULTAT DES ELECTIONS:

MO5

☐ **MO5 + magnéto + moniteur monochrome sonore ..... 3350 F**

☐ MO5 + magnéto + moniteur couleur .. 4350 F

☐ MO5 + magnéto + moniteur couleur + extension quisk disk drive .... 6450 F



2390 F

☐ l'ensemble : MO5 (clavier mécanique) + magnétophone + crayon optique + 2 logiciels + 2 revues "Théophile" .... ~~2990 F~~

TO7 70

☐ **TO7-70 + magnéto + basic + moniteur couleur .... 5250 F**

☐ TO7-70 + magnéto + basic + moniteur monoc...... 4550 F

☐ TO7-70 + lecteur disquette + moniteur couleur .... 7850 F

3290 F



☐ l'ensemble : TO7-70 (clavier mécanique) + magnétophone + 2 logiciels + 2 revues "Théophile" .... ~~3990 F~~





"Il ne lui manque que la parole", synthé. VOC1 la lui donne ! Très performant ce synthétiseur vocal va vous permettre de rendre votre ordinateur plus bavard qu'un politicien en campagne !

☐ synthétiseur vocal .... 499 F

MO5 TO7 70 ASSIMIL

le nouvel anglais sans peine

☐ le manuel + 6 cassettes............. 510 F





☐ interface pour MO5 + 2 quickshot II .... 345 F
☐ interface pour TO7 + 2 quickshot II .... 395 F

MVO

OFFRE PROMOTIONNELLE DANS LA LIMITE DES STOCKS.

COMMENT COMMANDER :

– Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part. – Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour tout achat supérieur à 1000 F).

NOM : ______________ PRÉNOM : ______________ TÉL. : ______________

ADRESSE : ______________ CODE POSTAL : ______________ VILLE : ______________

Mode de paiement : ☐ chèque ☐ mandat ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais)

envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL** 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES – **Tél. : (1) 43.28.22.06**

ORDI94

SONY HBF 500 F MSX 2

VENI, VIDI, VIDEO!

Le premier MSX 2 officiellement commercialisé en France, et pas par n'importe qui ! Autant dire que l'avenir a des chances d'être imagé. On attend impatiemment la suite.



Nos lecteurs sont vraiment des passionnés de la micro, même si, parfois, leur niveau informatique n'est pas très élevé. Ce banc d'essai a été réalisé par l'un des gagnants du Cahier du Logiciel (sur MSX), qui a profité de l'occasion pour voir comment marchait un journal. Si cette expérience vous plaît, nous la renouvellerons, dans la mesure du possible.
« Wouahou ! T'as acheté une platine laser ? »
« Pas vraiment ! C'est l'nouveau micro Sony. Tu sais bien, le MSX 2 ». La journée commençait bien ; je pouvais frimer devant les copains.
Je dois reconnaître que, sans le clavier, le Sony F500F s'intègrerait parfaitement à une chaîne HiFi de la même marque. Il manque bien sûr quelques petits voyants çà et là. En revanche on y trouve un lecteur de disquettes 3,5 pouces, deux prises pour joysticks, trackball et autres bidules du genre, un bouton RESET (qui permet de se sortir de situations bloquées sans éteindre la machine), deux fentes à cartouches et enfin le bouton marche/arrêt. Deux fentes à cartouches plus un drive, c'est vraiment le pied. Oh ! Excusez-moi, j'avais oublié de regarder derrière. Encore une fente à cartouches (extensions diverses) et une sortie pour le deuxième drive. Je trouve presque banals la sortie imprimante et les connecteurs magnéto-cassette et péritel que j'ai déjà sur mon MSX 1. Je branche le clavier détachable, et c'est parti.
J'introduis la démo, et alors que sur l'écran apparaît peu à peu un splendide perroquet, ma mère entre dans la pièce : *« t'as pas autre chose à faire que de regarder la télé ? »* J'ai du mal à lui faire comprendre que cette image vient de mon micro. Nous n'avions jamais vu, sauf peut-être en cage, une aussi belle image.
La démonstration terminée, avide de connaissances, je décide de tester la compatibilité avec le MSX1. Je saisis une cartouche, au hasard. Je tombe sur *Picture Puzzle*(!). Le rouleau MSX apparaît. Beep. RE le rouleau. RE Beep et ainsi de suite. M.... ! Ils m'ont baratiné, ou quoi ? *« T'aurais dû lire la doc d'abord »,* me souffle-t-on. En fait, il suf-



Le Sony HBF 500 F possède un clavier AZERTY confortable et détachable. Le nouveau processeur peut gérer jusqu'à 256 couleurs simultanées sans bavures. Les 80 colonnes autorisent des applications de type professionnel.

fit d'appuyer SHIFT pendant la mise en marche pour que le jeu démarre. *(Note de François Dupin : le lecteur de disquettes incorporé empêchait le programme de tourner correctement. Si on enfonce la touche SHIFT, on déconnecte le lecteur et on récupère de la place en mémoire).*

J'essaie ensuite les programmes que j'ai copiés dans *Micro V.O* (et dans d'autres revues, mais ne leur dites pas). Ça marche. C'est compatible.

J'ai soudain envie de dessiner. Je mets Eddy II (Créative graphique chez Sony). Au moment de le lancer à partir du Basic, la machine me répond : *« Too many Disks »* Quésako ? Je me dis que je pourrais faire la même manœuvre que tout à l'heure, mais alors je ne pourrais plus utiliser le drive pour sauver mes dessins. La solution est vite trouvée (pas par moi, j'avoue que je suis un peu dépassé). Il faut cette fois- ci appuyer sur la touche CTRL. Miracle ! Ca marche *(NdFD : le Basic Disc prévoit de la place pour deux lecteurs, cette manœuvre permet de n'en réserver que pour un seul).* Je commence mes dessins, mais je réalise alors que j'obtiens la même chose qu'avec mon MSX. Déception. Il faudra attendre la sortie d'un logiciel adapté aux capacités du MSX 2, ou en écrire un moi-même.

De quoi s'amuser !

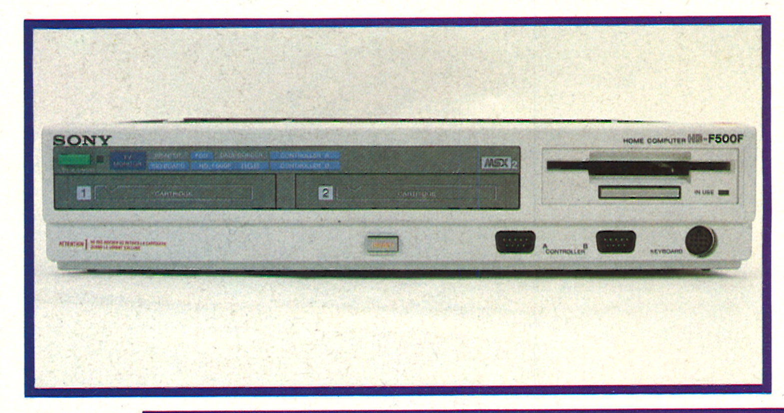
Allons donc voir ce que peut faire le Basic. Cette fois-ci je peux gérer mon écran. Je retrouve les quatre SCREENs que je connais, plus cinq autres (voir tableau). Dans les modes supérieurs au mode 4, chaque point peut avoir sa propre couleur, et, génial, les couleurs ne bavent plus. Ajoutez à cela un tas d'instructions graphiques : stocker une partie d'écran dans un tableau ou sur disque, les récupérer évidemment et même les transférer directement d'une page écran à une autre (vous pouvez construire plusieurs écrans que vous afficherez les uns après les autres). Je nage un peu dans les couleurs. En effet on peut modifier chaque couleur comme on en a envie ce qui permet de choisir 16 couleurs parmi 512 *(Dans les SCREENs 5 à 7, on puise les couleurs dans un système « pots de peinture » . Dans chaque « pot » on peut régler le niveau de rouge, de vert et de bleu de 0 à 7. Faites le calcul).* Les sprites (lutins) sont maintenant en plusieurs couleurs (une couleur par ligne). Il y a vraiment de quoi s'amuser.

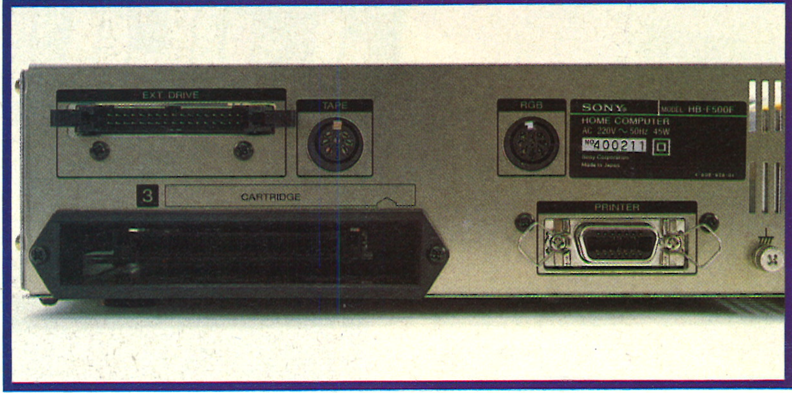
Pour le moment, je me contenterai du Sony HB75F avec drive que j'ai gagné et avec lequel je compte passer de belles heures. Mais ce n'est pas humain de montrer des choses pareilles à quelqu'un qui était tout content de son nouveau matériel...

Damien Poupard

TOUT NEUF

Le Sony HBF500F se distingue du HB75F par son look. Il possède un lecteur de disquette intégré et quatre slots, mais ceci était déja envisageable dans une version MSX1. Pour rappel MSX est une norme développée par Microsoft. Cette norme prévoit qu'un MSX peut avoir quatre slots et que chaque slot peut être divisé en quatre. Les seules véritables nouveautés semblent être l'horloge interne, sur accus, et le processeur vidéo plus puissant que le précédent. Ce nouveau VDP (vidéo display processeur) est plus « intelligent » et décharge davantage le processeur principal (Z80A). Résultat, dans les modes écrans supérieurs à cinq, l'affichage et beaucoup plus rapide (des tests de remplissage d'une spirale vont de 4 à 6 fois plus vite bien que la définition de l'écran soit meilleure). Le Basic a été amélioré tout en gardant la compatibilité avec la version précédente. La plupart des instructions qui ont été ajoutées permettent de gérer le nouvel affichage : on peut travailler en 80 colonnes, utiliser les opérateurs booléens dans les instructions d'affichage (AND, OR, XOR, etc.), travailler avec plusieurs pages écrans, ajuster l'écran en hauteur et en largeur, changer le prompt (OK), le son du BEEP, mettre un mot de passe(?), etc. On trouve même une instruction qui laisse rêveur : COPY SCREEN. Cette instruction permet de rentrer dans l'ordinateur des images provenant d'une caméra faisant appel à un dispositif de conversion numérique. Malheureusement, nous n'avons pas vu ce fameux digitaliseur. On regrettera encore plus que le Basic ne puisse toujours gérer que 32 Ko de mémoire vive (comme la version précédente). Les 32 autres Ko de RAM peuvent être utilisés comme mini-mémoire que je n'ose pas appeler disque virtuel puisque l'on ne peut ranger dedans que des fichiers séquentiels (programmes) et encore, l'instruction COPY ne permet pas de passer un fichier de la disquette à la mini-mémoire (et réciproquement). Quant aux logiciels, hormis ceux du MSX1, il faudra attendre encore un peu. Vu les qualités de la machine, beaucoup de développeurs devraient être tentés.





Les connecteurs : à l'avant pour deux cartouches, les joysticks et le clavier. A l'arrière, pour un deuxième drive, le magnéto-cassette, la vidéo et le son, une cartouche et l'imprimante.

En résumé, Sony joue l'avenir. Cette machine est bien une extension du MSX 1 vers une machine plus pro et « branchée vidéo ». Est-ce bien étonnant de la part de Sony ? Dommage que le véritable synthétiseur FM qui nous avait été annoncé (*Micro V.O* n° 2) ne soit pas inclus. Des images pareilles sur un son de synthé Yamaha, le rêve. La prochaine étape nous réservera probablement encore des surprises.

François Dupin

Modes écrans du Sony HB F500F (128 Ko de RAM vidéo)

SCREEN	MODE		Nb Pages
0	Texte	40 × 24 car. 80 × 24 car.	
1	Texte	32 × 24 car.	
2	« haute définition »	256 × 192	
3	Mode multicolor	64 × 48	
	Plus sprites améliorés (une couleur par ligne)		
4	« haute définition »	256 × 192	
	Couleurs sans contraintes de proximité		
5	16 couleurs	256 × 212	4
6	4 couleurs	512 × 212	4
7	16 couleurs	512 × 212	2
8	256 couleurs	256 × 212	2

FICHE TECHNIQUE

- **Nom :** Hit Bit HB F500F
- **Constructeur :** Sony
- **Microprocesseur :** Z80A à 3.58 MH
- **Mémoire morte :** 48 Ko Basic 16 Ko Disk Basic
- **Mémoire vive :** 64 Ko de mémoire principale 128 Ko de mémoire vidéo.
- **Système d'exploitation :** MSX DOS
- **Lecteur de disquettes interne :** 3,5 pouces, 720 Ko double face.
- **Lecteur de disquettes externe :** pareil
- **Clavier :** 89 touches, Azerty, pavé numérique intégré, touches curseurs servant de joystick intégré. Touches fonctions.
- **Connecteurs :** RGB DIN 8 broches, interface cassette audio, interface imprimante parallèle, 2 connecteurs 9 broches pour joysticks, 3 fentes de cartouches MSX.

Prix conseillé pour le HB F500F : moins de 7 000F
Pour le moniteur KX-14CP1, présenté ici : 6 500F



- **LA PREMIÈRE CARTOUCHE** à utiliser le système unique de switching KCS .
- **LA PREMIÈRE CARTOUCHE** qui permet L'INTERRUPTION et CONTINUATION de tout programme ou jeu.
- **LA PREMIÈRE CARTOUCHE** dont le MENU peut être appelé à n'importe quel instant au cours d'un programme ou jeu.
- **LA PREMIÈRE CARTOUCHE** qui permet un HARDCOPY de l'écran au cours de n'importe quel programme ou jeu.
La cartouche détecte elle-même si vous avez connecté une imprimante Centronics ou Serie et cherche elle-même l'adresse HIRES.
Vous pouvez CONTINUER bien sûr votre programme après un HARDCOPY.

Quelques exemples d'imprimante compatible avec P.C.

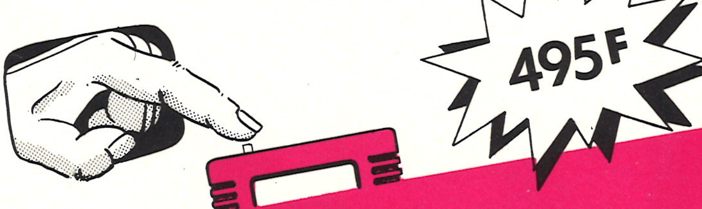
Marque	Type	Grand	Petit	Inverse	Normal	Hires	Lores*	Multi-color
Commodore	MPS801	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	**
Commodore	MPS803	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	**
Epson	GX80	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	**
Epson	RX80	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Epson	RX80/FT	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Panasonic	1090	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Brother	HR-5	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Star Gemini	10X	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
AVT	FAX100	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

* *Caractères définis par l'utilisateur inclus.*
** *N'imprime pas de nuances de gris sur imprimante Serie.*

- **LA PREMIÈRE CARTOUCHE** avec le TOTAL BACKUP SYSTEM .
Avec la commande BLOAD vous pouvez charger ce BACKUP puis continuer votre programme.
- **DISK TOOL** vous permet de travailler 6 fois plus vite avec votre DISKDRIVE.
- **TAPE TOOL** vous permet de travailler 10 fois plus vite avec votre lecteur de cassettes.
- **POWER TOOLKIT** est un TOOLKIT puissant.
  - RENUMBER
  - Travail directement en HEXADECIMAL ex : SYS $C000
  - Disponible directement en BASIC
  - 24 commandes supplémentaires ex : DOKE, HEX$, PAUSE, HARDCAT etc...
- **POWERMON** est un ASSEMBLEUR/DESASSEMBLEUR opérant à l'extérieur de votre COMMODORE et toujours disponible.
Avec POWERMON vous pouvez examiner et modifier tous les blocs mémoires en KERNAL, I/0 et BASIC-ROM !
- **SUPER RESET** vous permet de faire un reset de TOUT PROGRAMME.
- **INTERFACE IMPRIMANTE** Interface Centronics complète qui imprime TOUS les caractères Commodore.
- **BASIC 4.0. COMMANDES** ex : DLOAD, DSAVE etc...
- **TOUCHES DE FONCTION PRÉ-PROGRAMMÉES**
- **LIVRET DE 40 PAGES EN FRANÇAIS.**



LA PREMIÈRE CARTOUCHE AVEC TANT DE POSSIBILITÉS DISPONIBLE POUR SEULEMENT



LA POWER CARTRIDGE EST DISPONIBLE CHEZ FNAC, HACHETTE ET CHEZ LES AUTRES REVENDEURS COMMODORE.

En cas de difficultés d'approvisionnement chez votre revendeur habituel, appelez-nous au 16.44.85.60.33

Développé et fabriqué par KCS aux Pays-Bas

C.A.S. DISTRIBUTION (IMPORTATEUR) BP 60153 RETHONDES

L'aventure hum

Fargeat, Saint-jean, Vince

Sévil :
le magazine télématique de la Cité.



Parés pour l'aventure ? Alors, branchez votre Minitel ! Sur Sévil, découvrir est un jeu, l'aventure est collective. Ouvrez-vous le monde, Sévil vous connecte avec tous les découvreurs. Partez avec eux au cœur de la matière ou aux confins de l'univers. Puis tapez

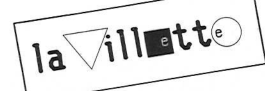
aine en Minitel.

36 15 91 77
Tapez SEV ou SEVI

MOTUS, et vous voilà sur le forum permanent. Mille voix s'y parlent librement. Envie de jouer ? Choisissez votre aventure : entrez dans la peau d'un animal, jouez les détectives privés, ou confrontez-vous à d'autres joueurs dans des parties apocalyptiques à travers l'espace.

Retour à la Cité. Visite anticipée ? Sévil vous pilote et vous ouvre déjà les portes. Bon voyage !





SAVOIR

MAXI PEDAGOGIE, MINI PROGRAMMATION (2)

Programmeur émérite ou non, l'enseignant trouve dans les systèmes-auteurs un outil efficace qu'il adapte à sa discipline et au niveau de ses élèves. Après les systèmes Euridis et Evalutor (Micro V.O n° 5), voici Auteur et Pen. Les vertus pédagogiques ne seront pas mises en valeur par les graphismes de ces logiciels qui restent limités.

Auteur (Techniform - Compatibles PC)
Conçu et commercialisé par la société Techniform, ce système auteur vise la simplicité avant toute chose. Une seule disquette contient le programme de création et d'exécution. Un menu initial réunit toutes les options. La création d'un logiciel répond au même effort de synhèse : l'auteur n'intervient qu'à trois niveaux, chacun correspondant à un écran type. Peu de manipulations donc. Des grilles, ou tables, concentrent les informations nécessaires à la gestion des items ou à l'analyse des réponses. Reste à remplir les cases. Un éditeur plein écran permet d'effectuer facilement la saisie du texte avec les effets habituels de mise en page. Le catalogue a malheureusement retenu la version monochrome. Adieu les vertus pédagogiques de la couleur ! Côté graphique, le champ de manœuvre est restreint : vous ne créerez pas de dessin. Quant aux caractères semi-graphiques (pour constituer des encadrés, par exemple), il faut, pour les obtenir, taper leur code ASCII...
On consulte le menu et on passe à table. Pour cette occasion, *Auteur* s'est ingénié à une grande simplicité. Deux écrans constituent le seul cadre des opérations. La première grille à remplir permet l'analyse des réponses : le texte de l'élève (au plus 78 caractères) est comparé à une liste de cas types (maximum 20) prévus par l'auteur. Le résultat déclenche une décision, elle-même définie par le remplissage de la seconde grille. Le recours à un minimum de codification est indispensable dans ces deux étapes.
Cependant, ce regroupement des multiples phases de la conception en deux écrans synthétiques est à double tranchant. Il n'épaule pas l'auteur dans le difficile travail d'analyse qui doit permettre un test rigoureux des réponses et un branchement sans faille des items entre eux. La logique d'ensemble a sans doute trop sacrifié le dialogue avec l'auteur. Le système ne propose aucun contrôle de ses erreurs (syntaxe ou branchement). En fait, le souci pratique a visé à une simplification des manipulations qui s'avère... antipédagogique, au moins pour le néophyte. Cette lacune se retrouve dans un autre aspect : Auteur est un système d'E.A.O. qui ne propose pas de véritable gestion des résultats et ne permet pas de suivi pédagogique.
A noter : *Diskplay,* dans le catalogue, est une autre version qui permet notamment le pilotage d'un vidéodisque.

Pen (Vifi Nathan - Compatibles PC).
Ce Progiciel Educatif Nathan devait répondre à des besoins spécifiques d'édition : faciliter la réalisation interne de logiciels éducatifs. Objectif finalement abandonné puisque aucun produit commercialisé par Nathan n'a été développé sur *Pen.* Il n'en reste pas moins que ce système garde de ses origines quelques traces : une manipulation simple, appréciable pour un débutant, et des possibilités pédagogiques intéressantes. Double, *Pen* se présente sur deux disquettes : la première, *Pensant,* gère les différentes étapes de la conception d'un didacticiel, c'est le côté auteur.
L'éditeur plein écran offre toutes les facilités, désormais classiques, de mises en page et, si le matériel s'y prête, un choix de couleurs. Cependant les effets de style là encore se limitent à l'emploi de caractères semi-graphiques, faciles d'accès grâce aux touches de fonction préprogrammées... mais pas de quoi faire pâlir Picasso !
L'analyse des réponses de l'élève est simple et complète. Pour chaque item réalisé, le système passe à l'interrogatoire (nombre de réponses prévues, types de réponses, branchements). Pas à pas, les étapes sont découpées selon une progression rassurante. Longueur maximale d'une réponse : 128 caractères. On peut associer jusqu'à 31 types d'analyse. Le système très interactif est donc capable de gérer un dialogue précis. De quoi épuiser l'imagination des meilleurs ! Simplicité aussi de la grammaire à respecter. Elle se limite à des opérateurs logiques et à des codes distinctifs. *Pen* présente à ce niveau deux avantages : il détecte les erreurs de syntaxe (mais non d'analyse !), de branchements entre items... et les impasses éventuelles.
La seconde disquette propose le côté *Pensé* de *Pen* : il assure la gestion du dialogue avec l'élève et offre en sus d'autres options, notamment le listage des séquences, prévu aussi dans *Pensant,* et nécessaire au créateur pour visualiser le contenu de son logiciel, mais contestable dans *Pensé* destiné aux élèves. Ce libre choix risque de brouiller le jeu de l'apprentissage et contredit les options pédagogiques affirmées par ailleurs. *Pen* présente en effet plusieurs modes d'exécution : mémorisation ou non des réponses et des itinéraires en vue d'une évaluation. Autre atout pour l'élève : les items sont organisés en séquences à l'intérieur desquelles il peut se promener. Libre à lui de revenir en arrière et de modifier ses réponses. Il devient autonome par rapport au trajet pédagogique prévu. Mais cette liberté favorable à un auto-apprentissage devrait être optionnelle pour satisfaire les deux partis.

Catherine Perrot



AUDIOVIDEOTEX

Aujourd'hui, les serveurs télématiques savent «distribuer» des images - on s'en était déjà aperçu - mais aussi du son. «Cœur» et «Balageste» constituent deux applications éducatives de l'audiovidéotex. Le premier est un programme d'une heure et demie sur le fonctionnement du cœur et sur la circulation sanguine, destiné aux élèves de CM1-CM2. Le second vise l'apprentissage du français par des étrangers. Il associe la parole à l'image, ce qui se révèle quand même très pratique pour se faire une idée de la prononciation requise... Le Centre commun d'études des télécommunications et de la télédiffusion (CCETT) en est à l'origine, en collaboration avec l'Institut national de la recherche pédagogique (INRP). Mais on reste dans un domaine tout à fait expérimental : le développement de l'audiovidéotex nécessite un réseau de télécommunications très puissant, d'une capacité de 64 000 bits ; en comparaison, le minitel n'en demande que 4 600. Personne ne sait précisément quand il sera mis en place. La patience est d'autant plus de mise qu'un serveur audiovidéographique coûte actuellement la bagatelle de 745 000 F.

CONCOURS EN TOUT GENRE

Les concours informatiques sont à la mode, mais ils ne rapportent pas encore aussi gros que le loto.

- L'Education nationale a lancé le sien en janvier, ouvert à toutes les écoles du territoire sur le thème : «Connaissez-vous votre valise de logiciels ?» Celle qui répondra le plus astucieusement à la question : «Dans quel logiciel trouve-t-on des singes de toutes sortes, des lions et des zèbres ?», et à quatre autres du même genre, plus l'inévitable subsidiaire, gagnera un magnétoscope. Les seconde et troisième places donnent droit à un tirage de cent points supplémentaires dans le catalogue de logiciels.
- IBM voit plus grand : sa compétition s'adresse à tous les collèges, lycées d'enseignement général et technique d'Europe. Individuellement ou associés à leurs professeurs, les élèves sont invités à créer un logiciel éducatif sous forme de disquette destinée au PC. Les trois meilleurs projets seront récompensés en matériel et logiciel. Le premier aura l'honneur de représenter la France au cours de la finale en juillet.

VACANCES SCIENTIFIQUES

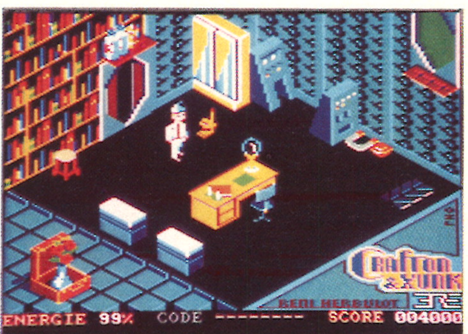
Ne vous trouvez pas tout dépourvu quand l'été sera venu. Pour les professeurs Tournesol juniors, les bricolos, tout simplement les curieux, l'ANSTJ organise des camps de vacances scientifiques pour les 8-18 ans. L'Association nationale sciences techniques jeunesse s'intéresse à tout : robotique, informatique, énergie solaire, astronomie, écologie. Pour 4 000 F environ, elle propose aux jeunes de passer trois semaines de vraies vacances tout en s'adonnant à leur hobby. Les enseignants et animateurs sont invités aussi : du 2 au 12 juillet, l'école d'été traitera des mêmes thèmes à Sophia-Antipolis. Prix du stage : 2 200 F, hébergement compris. Enfin, il existe un réseau de clubs «Microb», liés à l'ANSTJ, mais tous ne seront pas ouverts à cette saison. Renseignez-vous.
ANSTJ, 17 avenue Gambetta - 91130 Ris-Orangis. Tél. :(1)69 06 82 20.

Martine Valo

RETOUR VERS L'AVENTURE

Steven Spielberg, fils spirituel de Tolkien, passe à la postérité des jeux vidéo avec *Retour vers le futur.* Bilbo the Hobbit est tout heureux d'annoncer l'arrivée du *Seigneur des Anneaux.* L'aventure à la française existe. Elle a ses héros : Crafton, le margis-chef Ruiz, Tony le truand, etc.

CRAFTON ET XUNK
(Amstrad)



Heureux les possesseurs d'Amstrad ! *Crafton et Xunk* est l'un des tout meilleurs jeux de ce début d'année 86. Ere Informatique a su utiliser les capacités de l'Amstrad comme personne avant ne l'avait fait. C'est un logiciel d'aventure-action aux décors 3D perspectifs. Du jamais vu ! Le scénario sciences-fiction tient la route. Crafton est un androïde au service d'une planète et envoyé sur terre pour récupérer l'ordinateur central de contrôle galactique. Sur terre, la guerre menace. La destruction de cet ordinateur serait catastrophique

pour l'univers. Crafton est accompagné dans sa mission par un podocéphale appelé Xunk. Xunk n'est pas d'un très grand secours, il n'est ni plus ni moins qu'un fidèle compagnon qui réagit à l'appel de Crafton quand il le siffle. De nombreux robots peuplent les salles de la base où se trouve l'ordinateur. Plusieurs savants détiennent chacun un numéro de code donnant accès à la salle interdite. Crafton doit réussir à les faire parler pour posséder la combinaison. L'animation de ces personnages est extraordinaire. De très nombreux objets meublent les pièces. Les tables, chaises, lits et armoires peuvent être déplacés et servir d'échelles ou de barricades. D'autres éléments, comme des cartes informatiques, des chandeliers ou des lampes, peuvent être pris par Crafton et lui servir en diverses occasions. Rémy Herbulot, qui a commis Macadam Bumper l'année dernière, a réussi à glisser son célèbre rocker parmi les ennemis de Crafton. Deviendra-t-il la « mascotte » de ses futures créations ? Edité par Ere Informatique (140 F).

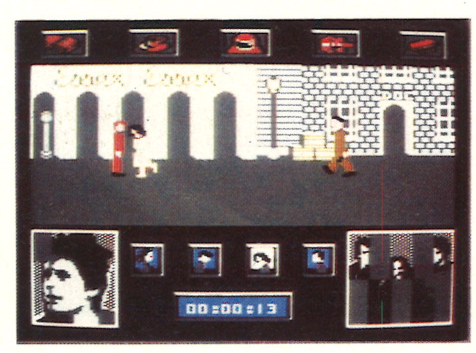
Crafton, l'androïde et Xunk, son fidèle compagnon podocéphale, ont tout intérêt à se méfier du rocker de Macadam Bumper et des robots qui gardent l'ordinateur de contrôle galactique.

BARATIN BLUES
(Apple)



Quand on possède un algorithme et des routines au point, pourquoi ne pas en profiter ? C'est ce que semble faire Froggy Software. *Baratin Blues* est le n-ième logiciel fabriqué selon la formule qui a réussi au *Mur de Berlin*, à *Même les pommes de terres ont des yeux*, etc. Humour, facilité de conversation et intérêt sont la règle première de tous ces softs. L'approvisionnement de la capitale en eau potable est-il compromis ? Apparemment, un ou plusieurs dangereux maniaques ont rendu l'eau impropre à la consommation. *Baratin Blues* est avant tout l'occasion de visiter Paris, d'y découvrir ses monuments, ses clubs, ses transports, un drugstore, les catacombes, la Seine, les quais et bien d'autres choses encore. Un peu partout, l'enquêteur qu'est le joueur trouvera des messages qui, peut-être, lui serviront. Ce n'est pas si sûr ! *Baratin Blues*, c'est aussi la drague. Aborder la parisienne et réussir à la charmer, faire un bref séjour à Saint- Tropez ne déplaira certainement pas à ceux que le printemps a déjà ensorcelés. Les autres pourront toujours descendre dans les catacombes, où l'air est plus frais. (180 F).

BACK TO THE FUTURE
(Commodore 64)



L'aventure se vit au futur avec *Crafton et Xunk*, au présent avec *Baratin Blues*, au passé avec *Lord of the Rings*. Steven Spielberg, le roi des cinéastes d'aventure, n'a pas encore traité le Seigneur des Anneaux, mais remonte le temps grâce à la De Lorean du film « Retour vers le Futur ». Activision, l'ogre américain du logiciel ludique, propose *Back to the Future*. Les grandes lignes du scénario sont reproduites dans le jeu. On y retrouve le professeur, la mère et le père du jeune Marty. Celui-ci, en fuite, a « atterri » dans le passé au moment où ses parents (jeunes étudiants) doivent se rencontrer. Interférant sur ce passé, il compromet cette rencontre, donc son existence ainsi que celles de son frère et de sa sœur. Deux photos digitalisées de ceux-ci s'effacent progressivement tant que le héros n'a pas réussi à faire tomber ses parents dans les bras l'un de l'autre. Edité par Electric Dreams (150 F).

KHRONOS
(MO5, TO7-70)



Quatre semaines pour accéder à l'éternité dans ce château médiéval, c'est peu ! Deux cent cinquante salles où fourmillent des monstres, des pièges et des passages secrets, c'est beaucoup ! Voici planté le décor de *Khronos*. Pour les petits futés à court de temps, des armoires à double fond permettent d'obtenir jusqu'à trois semaines de rab en voyageant dans l'espace-temps. Heureusement que le château regorge de ressources en tout genre (vivres, pétrole, or, etc.) car ce ne sont pas les graphismes qui attisent la curiosité. Edité par Coktel Vision (130 F).

TONY TRUAND
(Amstrad)



Grâce aux merveilles de la chirurgie esthétique, Tony, gangster en cavale, réussit à échapper aux diverses polices parisiennes. Excédé, un commis-

RETOUR VERS L'AVENTURE

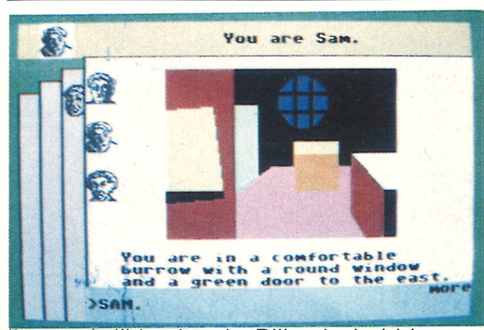
saire donne quarante-cinq minutes à l'un de ses subordonnés pour réussir à lui rapporter un portrait-robot du malfrat. La course contre la montre commence. Les recherches guideront l'inspecteur de Pigalle aux Jardins du Louvre en passant par une cinquantaine de tableaux. Son premier portrait-robot réalisé, le détective revient en toute hâte pour le confronter à l'ordinateur central. Ce dernier effacera les mauvais éléments du puzzle. Renvoyé à nouveau dans les rues de la capitale, notre homme essaiera de compléter les parties du portrait-robot gommées à l'aide de nouveaux indices. Il est déconseillé de flâner pendant les recherches. Edité par Loriciels (150 F).

L'AFFAIRE VERA CRUZ
(Amstrad)



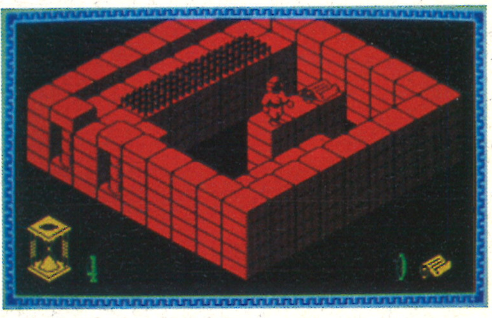
Le corps d'une jeune femme vient d'être retrouvé à son domicile, résidence du Forest. Tout porte à croire qu'il pourrait s'agir d'un suicide par arme à feu. Nouvellement promu à la brigade de Saint-Etienne, c'est au margis-chef Ruiz qu'échoit le dossier. Après s'être rendu sur place avec son équipe, et avoir effectué les premières constatations, Le MDL Chef Ruiz se met en contact avec le réseau Diamant. Ce réseau informatique offre la possibilité de dialoguer avec les autres services de gendarmerie : administration préfectorale, pénitentiaire, etc. Rapidement, la presse l'appellera *l'Affaire Vera Cruz*. Edité par Infogrames (150 F).

LORD OF THE RINGS
(Amstrad, Spectrum et C 64)



Il y avait l'histoire de Bilbo le hobbit, voici maintenant la suite avec le Seigneur des Anneaux. La première chose qui frappe, ce sont les dessins bien moins bons que dans la première partie. Comme pour *The Hobbit*, *Lord of the rings* s'appuie entièrement sur le scénario du roman de Tolkien. Ceux qui connaissent l'histoire possèdent ainsi un indéniable avantage. Frodon, le neveu de Bilbo, part à la recherche du maléfique Saruman, le seigneur des anneaux. Au cours de sa longue route, il affrontera, en compagnie d'autres personnages, les cavaliers noirs, gobelins et divers monstres au service du mal. La bibliothèque de mots est énorme. Les réponses du type «*je ne comprends pas*» ou «*je ne connais pas ce mot*» sont donc plus rares. Quatre joueurs peuvent participer à la quête en choisissant un hobbit comme personnage. Il y a Frodon le neveu de Bilbo, Sam, Pippin et Merry. Le jeu est en anglais, l'usage d'un dictionnaire est toléré. Edité par Melbourne House (200 F).

SORTILEGES
(MO5)



Depuis l'apparition des jeux d'aventures, combien de talismans, combien de mages démoniaques, combien de mondes enfin sont-ils morts. Et combien sont-elles les légions de garçons et filles oubliées ou disparues dans les innombrables labyrinthes et oubliettes. Sortilèges avec ses dessins perspectifs, offre l'une de ces inoubliables quêtes. Le joueur a la possibilité d'utiliser des sorts bien utiles pour venir à bout des monstres éparpillés dans quelque cent salles où reste à découvrir un talisman. Edité par Infogrames (150 F).

RETOUR VERS L'AVENTURE

BARATIN BLUES

(Apple)
Graphisme : ● ● ● ● ●
Bruitage : ● ●
Intérêt : ● ● ● ●

CRAFTON ET XUNK

(Amstrad)
Graphisme : ● ● ● ● ●
Bruitage : ● ● ● ● ●
Intérêt : ● ● ● ● ●

BLACK TO THE FUTURE

(Commodore 64)
Graphisme : ● ● ● ● ●
Bruitage : ● ● ● ●
Intérêt : ● ● ● ●

SORTILÈGES

(MO5)
Graphisme : ● ● ● ●
Bruitage : ● ●
Intérêt : ● ● ● ● ●

KHRONOS

(TO7-70, MO5)
Graphisme : ● ● ●
Bruitage : ● ● ●
Intérêt : ● ● ● ●

TONY TRUAND

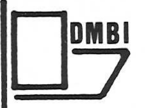
(Amstrad)
Graphisme : ● ● ● ●
Bruitage : ● ● ●
Intérêt : ● ● ● ● ●

L'AFFAIRE VERA CRUZ

(Amstrad)
Graphisme : ● ● ● ● ●
Bruitage : ● ● ●
Intérêt : ● ● ● ●

LORD OF THE RINGS

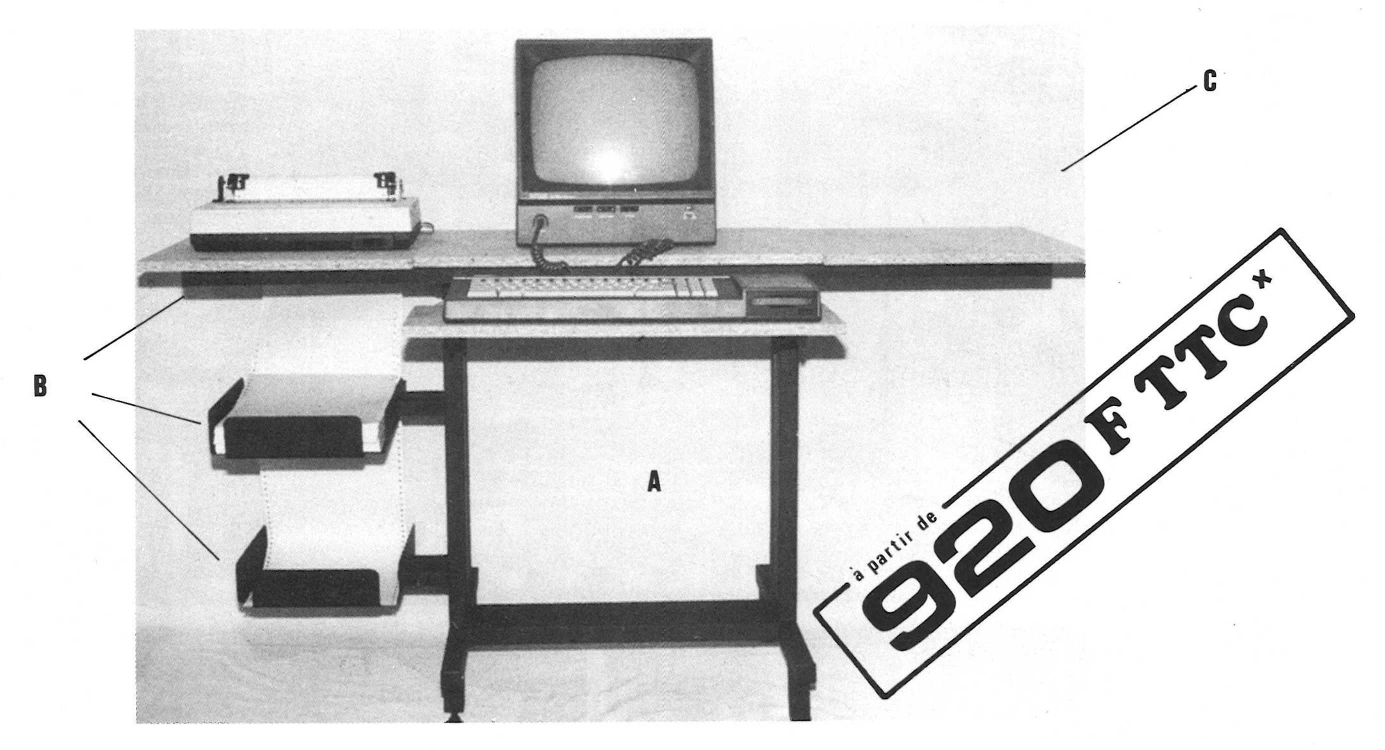
(C 64, Spectrum, Amstrad)
Graphisme : ● ● ●
Bruitage : ● ●
Intérêt : ● ● ● ● ●



ENFIN UN MEUBLE DIGNE DE VOTRE ORDINATEUR

pour 200 F. à la commande

le solde à la livraison



Plateaux réversibles à droite ou à gauche
Sobriété de l'ensemble. Possibilité de passer les fils dans les montants
Tôle d'acier de 2 mm protégée par phosphatation avant peinture
Plateaux mélaminés antireflets couleur sable. Piètement noir
Réserves à papier d'imprimante réversibles à droite ou à gauche (dim. 270 x 330 mm)
Pied réglable
Ensemble modulaire adaptable à vos besoins (photographie de l'ensemble complet)
Dimensions de la table : hauteur totale 710 mm
plateaux : 400 x 600mm, 200 x 600 mm
Dimensions des rallonges : 400 x 400 mm
Livrée démontée avec notice

* +Frais d'envoi

BON DE COMMANDE à RETOURNER à : D M B I BP 32 60800 CREPY-EN-VALOIS

BON DE COMMANDE

Je désire commander à DMBI les fournitures ci-dessous pour expédition à l'adresse ci-contre :

DMBI

NOM, Prénom : ....
ADRESSE ...... : ....
....
Code postal : .... VILLE : ....

MV06

DESIGNATION		PRIX UNITAIRE	QUANTITE	TOTAL
MEUBLE POUR ECRAN ET CLAVIER	A	920 F		
ENSEMBLE D'IMPRIMANTE DROIT OU GAUCHE	B	380 F		
TABLETTE REVERSIBLE DROITE OU GAUCHE	C	180 F		
			Frais d'envoi	70 F
☐ Je règle la totalité de mes achats à la commande,			soit :	
☐ Je règle 200 F à la commande et le solde à la livraison (+ frais contre-remboursement)				

SIGNATURE :

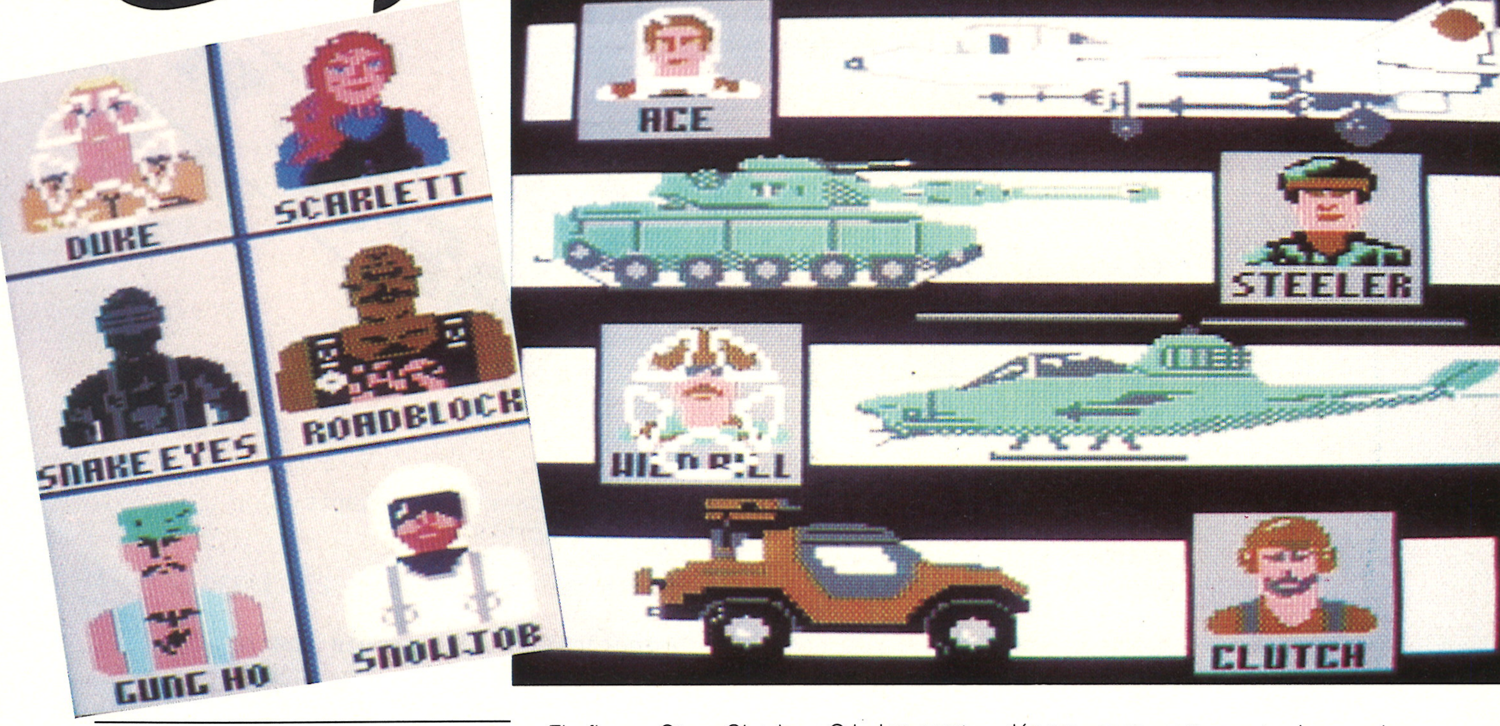
Pour les mineurs autorisation des parents obligatoire

Je joins :
☐ chèque bancaire
☐ C.C.P.
☐ mandat-lettre (exclusivement)
à l'ordre de D M B I

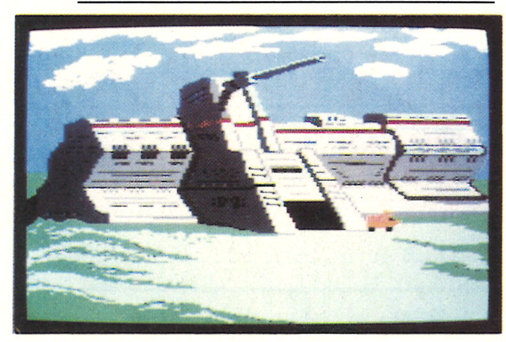
LA SELECTION DU MOIS

GO, G.I JOE!

Chasseurs à réaction, chars lourds, hélicoptères et jeeps seront les engins dont disposera G.I. Joe pour affronter les hommes du commandeur Cobra. A moins qu'il ne préfère le corps à corps !



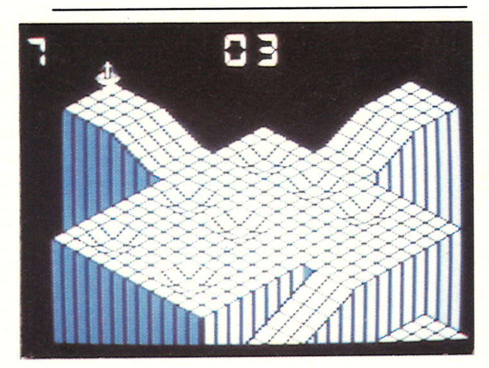
G.I. JOE
(Commodore 64)



Quand s'arrêteront-ils? Epyx, qui a commis les Summer Games, Winter Games et autres Pitstop, nous offre le célèbre G.I. JOE véritable héros de générations d'enfants. Au début du jeu, il faut sélectionner l'endroit du monde où G.I. Joe affrontera les hommes du Commandeur Cobra comme Destro, Firefly, ou Storn Shadow. G.I. Joe peut prendre, au choix du joueur, les apparences de Duke, Scarlett, Spirit, Zap et tous les autres. G.I. Joe combat aux quatre coins du monde, tour à tour pilote d'avion, serveur de char, aux commandes d'un hélicoptère ou d'une Jeep tout terrain. Au début de chaque combat, l'écran affiche une carte du monde. En certains points du globe des clignotants indiquent que des hommes de Cobra sont en action. Deux types d'action sont proposés par le logiciel : combat à pied ou motorisé. Les actions les plus passionnantes sont celles qui se déroulent à l'aide d'engins mécaniques. Le décor est représenté vu de haut. L'avion et l'hélicoptère possèdent leurs ombres, et se détruisent au contact d'arbres s'ils volent trop près du sol. Le char et la jeep sont suceptibles d'exploser en roulant sur des mines. Les combats à pied sont plus moyens. En revanche, les décors sont nettement plus recherchés. On retrouve bien sûr les excellents graphismes de l'éditeur américain. Le déplacement des personnages n'est malheureusement pas à la hauteur. On ne peut pas toujours tout avoir ! En ville ou dans la jungle, en Alaska ou en Chine, les paysages et objets de décors sont les plus divers. Quant à la musique, elle est toujours d'aussi bonne qualité. Le logiciel sur disquette utilise les deux faces. Un G.I. carré comme un déménageur apparaissant chaque fois qu'il le faut pour demander au joueur de retourner la disquette.

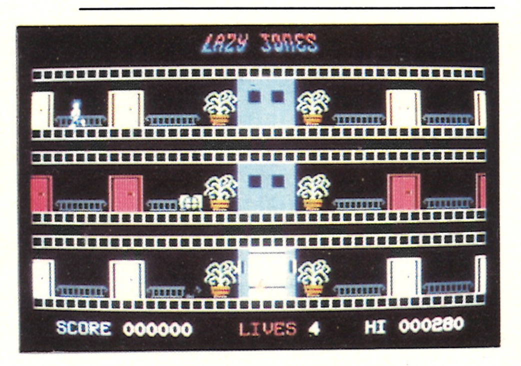
Autre personnage pour enfant, Barby la poupée a fait son apparition en jeux vidéo. Il s'agit de l'habiller ou de la déshabiller, grâce aux vêtements proposés par le soft. A quand l'union dans un seul et même programme de ces deux monstres sacrés ? Edité par Epyx (160 F).

GYROSCOPE
(C 64, MSX et Spectrum)



Le célèbre jeu de café où une boule dévale des pentes abruptes a été adapté sur Commodore et MSX. Il garde sa forme presque originale sur les MSX avec la boule. Celle-ci est remplacée par un gyroscope sur la version Commodore. Le principe du jeu reste bien sûr le même d'une machine à l'autre. Les paliers successifs reliés entre eux par des pentes sont plus ou moins larges et parsemés d'embûches. Les pentes ou passerelles deviennent, elles aussi, parfois très étroites. Le graphisme de la version Commodore est de qualité, comme pour la plupart des jeux dédiés à ce micro. A l'aide de la manette de jeu, le gyroscope se déplace de gauche à droite, et de bas en haut. L'écran défile en scrolling vertical lorsque le gyroscope descend. Le plus difficile est de prendre le rythme et de garder au maximun les trajectoires idéales. Ce stade atteint, *Gyroscope* devient un jeu d'arcade passionnant. Edité par Melbourne House (140 F).

LAZY JONES
(Commodore 64)



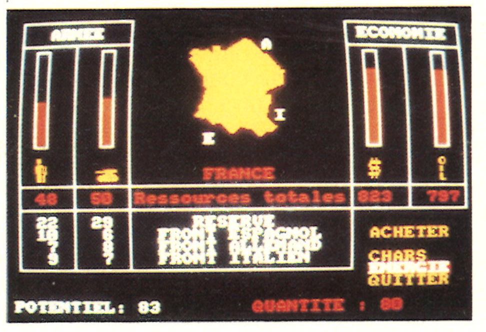
Arcade à profusion. *Lazy Jones*, c'est près d'une vingtaine de jeux auxquels l'on joue dans les cafés depuis dix ans et sur micro depuis cinq ans. Lazy Jones, un mordu de jeu vidéo, s'éclate au joystick. L'action se déroule dans un immeuble de trois étages. Les étages sont accessibles grâce à un ascenceur situé au centre de chaque palier. L'ascenseur donne dans un couloir garni de portes. Chacune de ces portes donne accès à des salles dans lesquelles Lazy joue à ces jeux d'arcade du passé. Chenilles, casse-briques, envahisseurs, tous y sont. Une console et un écran géant lui font face. Parfois, l'une des pièces se retrouve dans la pénombre, les plombs ayant sauté. Un électricien est d'ailleurs en train de réparer.

Logiciel du souvenir, *Lazy Jones* est accompagné d'une musique de qualité. Les collectionneurs de jeux vidéo seront comblés. Plutôt que de passer des semaines à essayer de retrouver et réunir une vingtaine de cassettes trouvées aux Puces ou chez les bouquinistes, procurez-vous *Lazy Jones*. Il prend beaucoup moins de place sur une étagère, revient moins cher et se charge en une fois. Edité par the first of April (120 F).

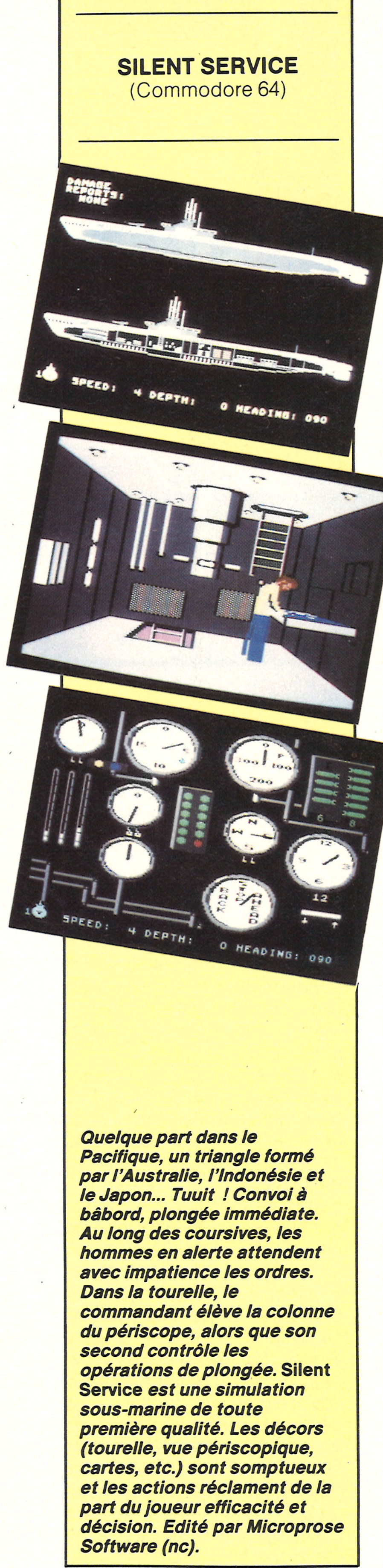
STRATEGY
(Amstrad)



Strategy ressemble de loin au jeu de société « Risk ». Après avoir choisi un pays européen comme départ de conquête, chaque joueur (2 ou 1 et l'ordinateur) a pour seul but de conquérir jusqu'au dernier pays de l'adversaire. Un potentiel « économique » est alloué à chaque joueur en début de partie. Les joueurs le dépenseront en achat de matériel (chars, énergie) et recrutement d'hommes. Ce potentiel diminuera à chaque fois que des actions d'espionnage seront entreprises. Les déplacements et les invasions sont également sanctionnées de la même façon. *Strategy* est édité par Norsoft (120 F.)



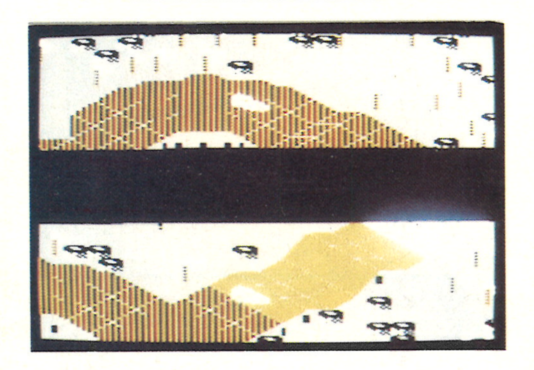
SILENT SERVICE
(Commodore 64)



Quelque part dans le Pacifique, un triangle formé par l'Australie, l'Indonésie et le Japon... Tuuit ! Convoi à bâbord, plongée immédiate. Au long des coursives, les hommes en alerte attendent avec impatience les ordres. Dans la tourelle, le commandant élève la colonne du périscope, alors que son second contrôle les opérations de plongée.* Silent Service *est une simulation sous-marine de toute première qualité. Les décors (tourelle, vue périscopique, cartes, etc.) sont somptueux et les actions réclament de la part du joueur efficacité et décision. Edité par Microprose Software (nc).



RACING DESTRUCTION SET
(Commodore 64)



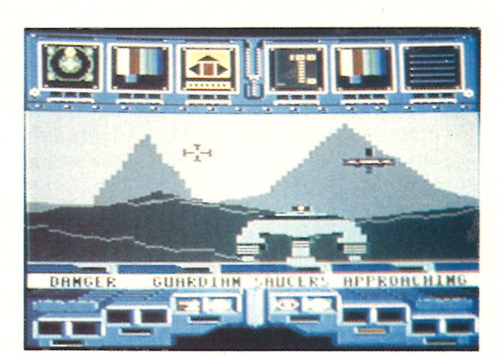
Racing Destruction Set est, comme son nom ne l'indique pas, un logiciel de construction de circuit. Il aurait pu s'appeler « racing construction set ». Comme pour un scalextric ou un mécano, des modules sont à assembler. Les portions de circuits proposées (courbes, droites, croisements) forment une panoplie complète qui permet de réaliser pratiquement tous les circuits connus. Plusieurs sortes de circuits seront ainsi assemblés, des anneaux de vitesse (type Indianapolis), des circuits d'endurance (type Le Mans), des pistes pour 4x4 (type rallye africain).
Pour chacune des portions, les hauteurs de début et de fin de section sont réglables, tout comme la déclivité. Des dos-d'âne peuvent également être programmés pour les portions tout- terrain. Une option sauvegarde permet de garder ses circuits. Le joueur a ensuite le choix entre divers types de voitures aux caractéristiques les plus diverses. Celles-ci vont de la cylindrée (1500 cc, 2 Litres...), au type de pneus (slick, pluie, tout- terrain) en passant par la capacité du réservoir (plus ou moins longue course). Présenté comme *Pitstop II*, l'écran est séparé en deux parties. *Racing Destruction Set* se joue à deux ou contre l'ordinateur. La conduite réduite à sa plus simple expression par l'utilisation du joystick (droite gauche et accélération freinage) permet de se concentrer sur la course et d'apprécier les graphismes. Edité par Electronic Arts (160 F).

OLYMPE
(Amstrad)



Hérakles vient d'atterrir sur la case d'Hercule. L'affrontement est inéluctable. Olympe est un jeu de stratégie où Dieux et monstres de la mythologie romaine affrontent leurs homologues grecs afin de devenir les maîtres de l'Olympe. Ou bien est-ce l'inverse ? Le terrain des combats est un damier. Le déplacement, les armes et la puissance de chaque dieu leur sont propres. Deux dieux de même nature, comme Zeus et Jupiter, sont bien sûr de forces équivalentes. L'Olympe est le théâtre de luttes titanesques. La matière grise est une matière première qu'il faut posséder. Que l'on soit supporter de Rome ou d'Athènes, l'intérêt du jeu reste le même malgré un graphisme sommaire. Edité par Free Game Blot (130 F).

KORONIS RIFT
(Commodore 64)



Le joueur, chasseur de trésors technologiques, recherche le savoir- faire des anciens. A bord d'un vaisseau terrestre, il erre dans un enfer fractal en 3D. But du jeu : retrouver une caverne dans le rift de Koronis, annoncée par un cimetière de chars. Le pilotage du vaisseau dans un environnement graphiquement très réussi constitue le principal intérêt de ce jeu, édité par Activision dans la nouvelle série « Lucasfilms Games » (150 F).

Rubrique réalisée par Yves Huitric

SÉLECTION DU MOIS

KORONIS RIFT
(Commodore 64)
Graphisme : ● ● ● ● ●
Bruitage : ● ● ●
Intérêt : ● ● ● ●

STRATEGY
(Amstrad)
Graphisme : ● ● ●
Bruitage : ● ●
Intérêt : ● ● ● ●

OLYMPE
(Amstrad)
Graphisme : ● ● ● ●
Bruitage : ● ●
Intérêt : ● ● ● ● ●

SUPER SILENT
(C 64)
Graphisme : ● ● ● ● ●
Bruitage : ● ● ●
Intérêt : ● ● ● ● ●

GYROSCOPE
(C 64)
Graphisme : ● ● ● ● ●
Bruitage : ● ● ●
Intérêt : ● ● ● ● ●

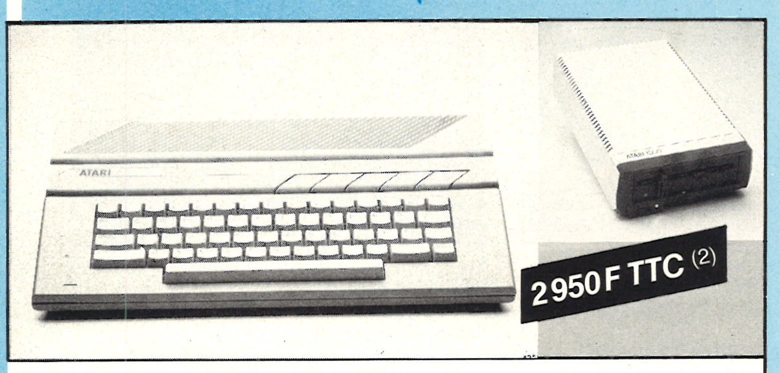
GI JOE
(C 64)
Graphisme : ● ● ● ● ●
Bruitage : ● ● ● ●
Intérêt : ● ● ● ●

LAZY JONES
(C 64)
Graphisme : ● ● ●
Bruitage : ● ● ●
Intérêt : ● ● ●

RACING DESTRUCTION SET
(C 64)
Graphisme : ● ● ● ● ●
Bruitage : ● ● ●
Intérêt : ● ● ● ● ●

VIDEOSHOP

l'espace ATARI le plus micro de Paris !...



Crédit immédiat et facilités de paiement
mensualités fixes : 400 F

L'ensemble 130 XE + Lecteur 1050 + Péritel 128 Ko pour démarrer la micro

Produits	Prix TTC (2)	Apport. compt.	Mensua-lités	TEG (1)	Coût total du crédit avec assur.
Atari 130 XE	1 490	—	—	—	—
Lecteur de disquettes	1 490	—	—	—	—
Imprimante Matricielle	1 490	—	—	—	—
Atari 130 XE + lecteur 1050	2 950	730	6	22,80	180
Atari 130 XE + lecteur 1050 + Moniteur monochrome	3 650	744	8	22,80	294
Atari 130 XE + lecteur 1050 + Moniteur couleur	5 450	1 249	12	22,80	599

DISPONIBLE

(1) TEG : Taux en vigueur au 1.11.85
Offres valables sous réserve de stock disponible.

(2) Prix au 01.01.86 sous réserve de baisses éventuelles.

LOGICIELS ET PÉRIPHÉRIQUES

Tablette tactile (K)	650 F
Atari Logo (K)	790 F
Atari Text (K)	890 F
Nostradamus (D)	250 F
Caméléon (D)	200 F
Pole Position (C/D)	129/185 F
Conan (C/D)	129/185 F
F 15 Strike Eagle (C/D)	165/215 F
Bruce Lee (C/D)	139/195 F
Rescue on Fractalus (C/D)	139/185 F

BIBLIOGRAPHIE

Connaître le Basic Atari	155 F
La Découverte de l'Atari	120 F
102 Programmes Atari	120 F
Assembleur Atari	120 F

C Cassette D Disquette K Cartouche

5 990 F TTC (2)

ATARI 520 STF Toute la puissance du 16/32 bits

Produits	Prix TTC (2)	Apport. compt.	Mensua-lités	TEG (1)	Coût total du crédit avec assur.
Atari 520 STF	5 990	1 176	14	22,80	786
Atari 1040 STFM	9 990	2 402	24	22,44	2 012
Atari 1040 STFC	11 990	2 816	31	22,44	3 226
Lecteur disq. 500 Ko SF 354	1 990	482	4	22,80	92
Lecteur disq. 1 méga SF 314	2 690	823	5	22,80	133
Moniteur monochrome SM 124	1 990	482	4	22,80	92
Moniteur couleur SC 1224	3 990	1 084	8	22,80	294
Imprimante Canon 160 CPS	3 950	710	9	22,80	360

LOGICIELS

Modula 2	1 450 F
Compil C	690 F
Macro Assembleur	590 F
Éditeur	290 F
Flip Side	390 F
Mudpies	390 F
Crimson Crown	390 F
Transylvannia	390 F
Lands of Havoc	290 F
K Spread (tableur)	690 F
Disquettes 3''1/2 (les 10)	390 F
Ultima II (D)	490 F

BIBLIOGRAPHIE

Le Nouveau Atari ST (Micro-Applications)	129 F
Le Livre du Gem	149 F
Le Livre du Langage Machine	149 F

VIDEO SHOP — **l'espace ATARI le plus micro de Paris**

Du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h.
50, rue de Richelieu 75001 Paris - Tél. : (1) 42.96.93.95 - Mét. : Palais-Royal
251, boulevard Raspail 75014 Paris - Tél. : (1) 43.21.54.45 - Mét. : Raspail

BON DE COMMANDE à adresser à VIDEOSHOP, Département VPC, BP 105, 75749 Paris Cedex 15

Nom ____________________

Prénom ____________________

Adresse ____________________

Code Postal __________ Ville __________

Téléphone ____________________

☐ Je désire recevoir une documentation sur : ____________________

____

Joindre 3 timbres à 2,20 F pour frais d'envoi.

☐ Je possède un micro ordinateur :

MV06

☐ Je vous adresse la commande suivante :

DÉSIGNATION	PRIX TTC
Montant total TTC	

PORT GRATUIT

☐ Je choisis la formule de règlement : ☐ Au comptant ☐ À crédit*

☐ Je vous joins mon règlement par :

☐ Chèque bancaire ☐ CCP ☐ Contre remboursement (100 F en sus).

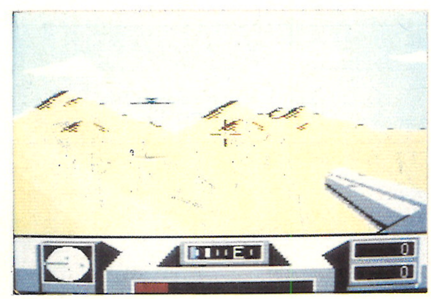
*(Joindre : photocopie carte d'identité, RIB, dernière fiche de paie, quittance EDF.)

ATTITUDES 86002

JEUX

LES NOUVEAUTES DU MOIS

DESERT FOX (Commodore 64)



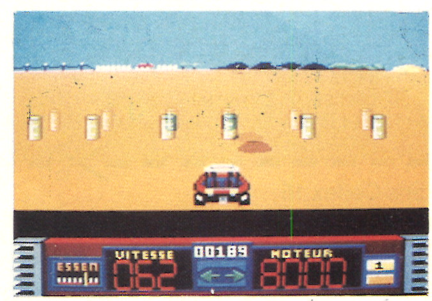
Aux prises avec la panzer division, la Wehrmacht et la Luftwaffe, pilotez un char, servez une D.C.A. et défendez le pays. *Édité par U.S. Gold,* ***150 F.***

DEDALOS (AMSTRAD)



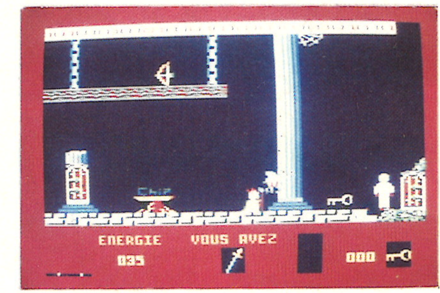
Jeu de labyrinthe comme il en existe beaucoup, le jeu n'est pas transcendant. Mais l'éditeur nous réserve une bonne surprise... à venir. *Édité par Free Game Blot,* ***140 F.***

BUGGY 2 (Amstrad)



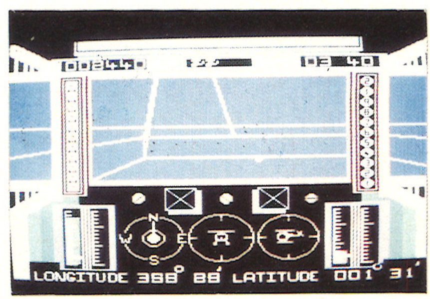
Buggy 2 est un rallye ! Je ne connais pas Buggy 1 mais ce 2 mériterait d'être un 1. *Édité par Chip,* ***200 F.***

DEVIL'S CASTLE (Amstrad)



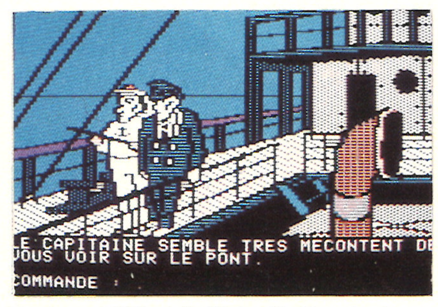
Sorcery a fait des émules. Seul changement par rapport à l'original, le personnage est un cosmonaute. *Édité par Chip,* ***160 F.***

NORTH SEA HELICOPTER (MSX)



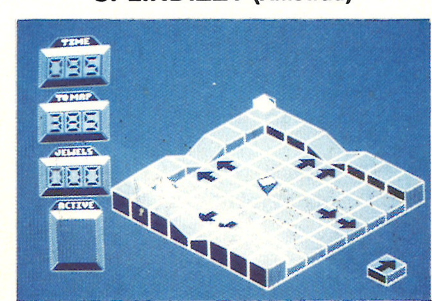
Simulateur de vol en pleine mer du Nord. Celle-ci est parsemée de plates-formes de forages sur lesquelles il faut réussir à se poser. *Édité par Aackosoft,* ***130 F.***

GLOBE TROTTER (Apple)



Vu dans *MVO* n° 5, Globe Trotter n'est pas édité par Ludia comme un petit plaisantin a voulu le faire croire mais par *Excalibur,*

SPLINDIZZY (Amstrad)



De la famille des Gyroscopes, Splindizzy fait rentrer le café à la maison pour les possesseurs d'amstrad. *Édité par Activision,* ***140 F.***

Z (Commodore 64)



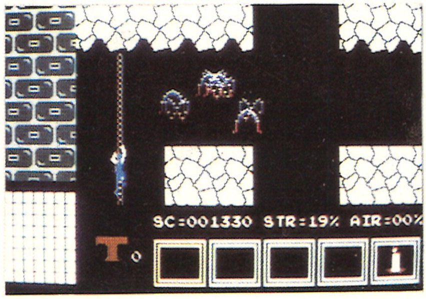
Si le graphisme et l'action n'étaient pas au rendez-vous, j'utiliserais Z pour zéro. Une n-ième guerre contre les envahisseurs. *Édité par Rino,* ***160 F.***

DRILLER TANK (MSX)



Jeu d'arcade qui reprend le thème des Pac Man. Depuis longtemps perdu dans nos archives. *Édité par Kuma,* ***120 F.***

THE GOLDEN TALISMAN (C 64)



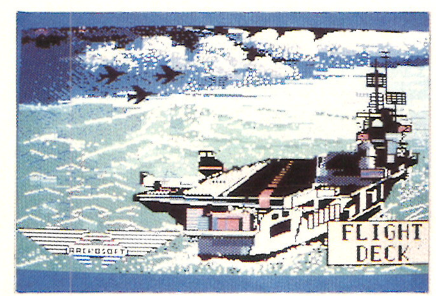
Aventure-action, ce logiciel ne brille pas par des idées originales, mais il existe. Il en existe des milliers plus médiocres. *Édité par Mastertronic's,* ***130 F.***

RASPOUTIN (Spectrum)



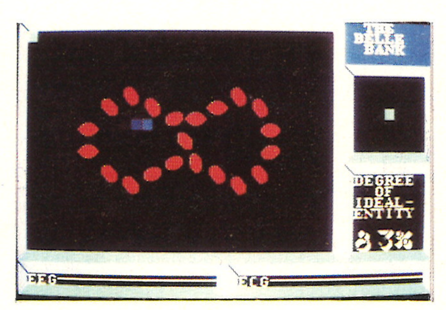
Ivan, chevalier au grand cœur, doit détruire l'esprit du démoniaque Raspoutin. De nombreuses étoiles pour l'intérêt du jeu. *Édité par Firebird,* ***140 F.***

FLIGHT DESK (MSX)



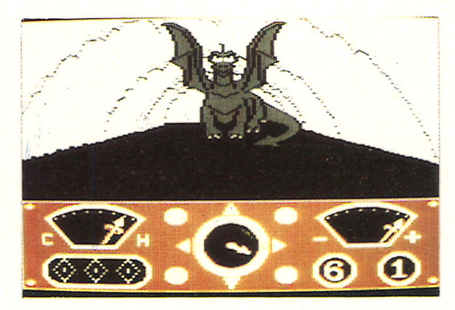
Pilote dans l'U.S. Navy, ce simulateur de vol propose un porte-avions comme piste d'envol et d'atterrissage. *Édité par Aackosoft,* ***150 F.***

DEUS EX MACHINA (C 64)



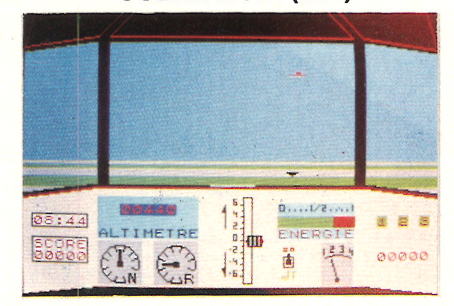
Deux cassettes, l'une audio (parole et musique), l'autre, le logiciel, donnent un sens à la vie. Ce n'est pas vraiment un jeu. *Édité par Electric Dreams,* ***170 F.***

THE EIDOLON (C 64)



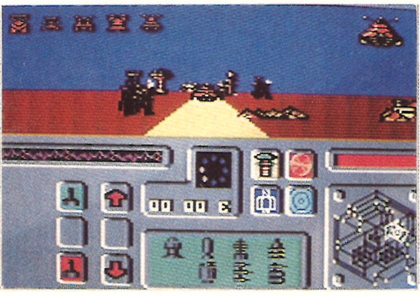
Des labyrinthes, des cavernes, des monstres et une animation 3D dynamique. On s'y croirait ! *Édité par Activision,* ***150 F.***

SOLEIL NOIR (MO5)



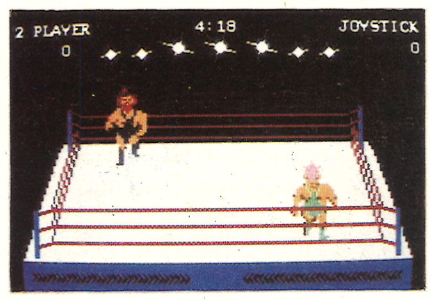
Et encore une simulation ! Celle-ci est spaciale, et cette fois pour Thomson. En attendant Vol Solo. *Édité par Microïds,* ***140 F.***

QUAKE MINUS 1 (C 64)



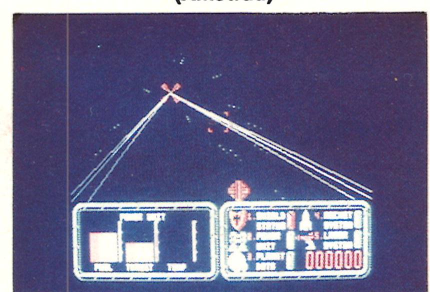
Un complexe énergétique sous-marin totalement automatisé est la cible d'un groupe terroriste. La terre est en danger ! *Édité par Beyond,* ***150 F.***

ROCK'N WRETLE (C 64)



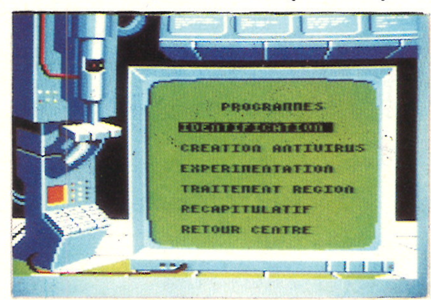
Après la boxe à Canal plus et sur la Cinq, voici du catch. Tous les coups sont permis. *Édité par Melbourne House,* ***150 F.***

BATTLE OF THE PLANETS (Amstrad)



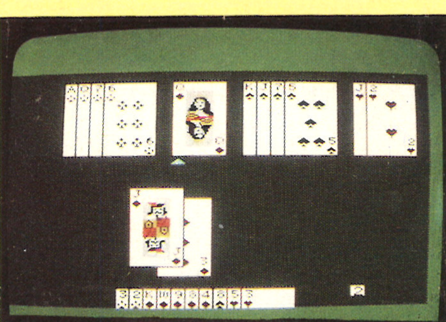
Tacatacata ! ! ! C'est la bataille des planètes. L'arcade en a vu d'autres... *Édité par Mikro-Gen,* ***130 F.***

CONTAMINATION (Amstrad)



Dans le n° 5, trois photos ont changé de propriétaire : Microcosm (photo d'Air Attack), Air Attack (photo de contamination), Contamination (photo de Microcosm).





Nice Ideas, le « spécialiste » français de logiciels pour MSX, propose un bridge qu'Omar Sharif ne renierait pas. Après le Tarot et le bridge, à quand la belote ?



Fraciel, importateur des produits Borland, change de nom et devient Borland-Fraciel. La société s'installe à Paris.
La série des Turbo s'agrandit d'un logiciel ludique. Turbo Gameworks, pour IBM PC et compatibles, comprend trois jeux : un morpion, un jeu d'échecs et un bridge.

PETITES ANNONCES

AMSTRAD

• A vendre ordinateur CPC 464 Amstrad moniteur vert, imprimante DMP1, démodulateur pour utilisation sur TV couleur, poignée de jeux, nombreux programmes jeux gestion, livres sur le Basic Amstrad. Matériels sous garantie. Valeur 6 000 F, vendu 4 000 F. M. Maurel : (1) 43 20 15 50, P. 342.

• Recherche Amstrad CPC 464 couleur 3 300 F environ. M. Bohu. Tél. : 32 50 70 56 du vendredi 19 h au dimanche 21 h 30.

APPLE

• Vends Apple 2, 64K, et une imprimante : 10 000 F. Michel Tombeur, 7, rue de Rungis - 75013 Paris. Tél. : (1) 45.80.55.87.

• Vends MAC 512K + 2e lecteur + Image Writer : 20 000 F. Tél. : 45 20 61 60 après 20 h.

ATARI

• A saisir : vends Atari 130 XE péritel. Année 85 + lect. K7 + 7 jeux + poignée compétition + meuble rangement. (Tts options : 4 300 F. Tél. : 91.40.04.00. A débattre vends pour ord. Atari XL, XE lecteur disk + tablette graphique + imprimante avec recharges + 16 jeux disk cartouches + garantie 85 TBE (le lot ou séparé) le tout : 5 600 F. Faire proposition. Tél. : 91.40.04.00 (Marseille).

• Vends Atari 2 600 + 9 cassettes et boîtes pour les ranger + manettes (900 F). Tél. : 78.07.21.54 entre 18 h et 19 h 15 tous les soirs.

• Vends Atari 800 XL + lect. disq. 1 050 + imprimante 1020 + K7 + joystick + 2 livres + logiciels (8 jeux + 9 utilaires) + table tactile avec logiciel. Val. 6 650 F. Prix 3 500 F env. Tél. : (1) 45.33.26.73 après 20 h.

• Vends Atari 2600 + 3 K7 : 950 F. Échange matériel radio commande et divers contre matériel micro-informatique. Tél. : 16 (1) 47.35.96.77. Sergio Monteiro.

COMMODORE

• Commodore 64 + drive 1541 + lecteur K7 + moniteur N/B + imprimante MPS 801 + 12 livres et plus de 500 programmes sur K7 et discs. Jeux et utilitaires + 2 joysticks. Vendu 10 000 F. Après 20 h. (1) 45.31.31.84.

• Vends C64 RUB + VIC 1541 + VIC 1520 + livres + programmes, le tout en parfait état. Faire offre à Ce Lesellier, 11, place du Général de Gaulle, 61100 Flers.

DRAGON

• Vends Dragon 32 + K7 de jeux et utilitaires + K7 vierges, très peu servis. Cause double emploi, + livres initiation. Valeur 3 500 F, vendu 1 700 F. A débattre. Urgent. Tél. : (16) 73 63 72 58 (19 h 30/21 h).

• Vds Dragon 32 cplet + dos + drive + 2 joysticks + progs (Jeu, Utilit.) + câble imprim. centron., 4 000 F. Tél. : (1) 46 60 70 46.

ORIC

• Vds Oric Atmos + TV + Adop + 100 jx + magnéto + cordon + alim. Oric + revues TBE : Encore garantie : 3 500 F ou à débattre. Tél. : 64.00.50.65. Après 19 h. Stéphane Augé, 2, rue Montramé, 77650 Soisy-Bouy.

• Vends Oric Atmos 48 Ko complet (Pal ou Péritel) état neuf (8/84), 700 F. Excellent magnéto + cordon : 200 F. Nombreux programmes commerciaux (récents) + revues : 300 F, ou l'ensemble pour 1 000 F. Florence Gaja, 5, rue Nathanya, 06300 Nice

SINCLAIR

• Vends Spectrum Plus + peritel + RAM Turbo + joysticks + nombreux programmes. Charles Lattes, 32, av. de l'Observatoire, 75014 Paris. Tél. : (1) 43 35 46 80.

• Ne vendez pas votre ZX 81 ! Grâce à lui et à mon programme inédit de gestion de votre budget familial, il vous fera économiser beaucoup d'argent. Doc. sur demande. Tél. : (1) 69 34 07 37. Après 18 h.

• Vds spectrum 48K + PER + ZX1 + microdrive + 8 E/S + stylo optique + 5 cartouches + nbx 5X ou utils + 6 livres. T. bon état. Le tout : 4 000 F. J.-F. Gaudy, 63, av. M. Meyer, 95500 Gonesse. Tél. : (1) 39 85 56 23.

• Vends ZX Spectrum 48 Ko + péritel + interface manette de jeux + 5 K7 + 1 livre, le tout 2 000 F. Vends ensemble ou séparément. Tél. : (1) 47.22.02.43.

• Vends ZX81 + 16 KO + manettes et interface. Prix : 700 F. Tél. : 69.43.38.34. Demander Sharif.

THOMSON

• Vends TO7 + Basic + 16 Ko + magnéto + contrôleur son et manettes + livres + jeux + budget familial + diététique : 2 500 F. Tél. : 45.37.06.53. Région parisienne.

• Vends TO7 + extension 16 Ko + module Basic : 1 900 F + cadeau ! : cartouche Logicod + cartouche Echo + doc initiation au Basic du TO7. Tél. : après 19 h. (1) 47.24.39.92.

• Vends Micro TO7, Thomson + Basic + extension 16 K avec magnéto programmes de jeux + livres. Prix : 2 000 F. Lemé, /, rue des coteaux — 44340 Bouguenais. Tél. : 65.64.03.

• Vends TO7 unité centrale absolument neuve jamais servi (février 85) + K7 de jeux + livres de programmes. 1 400 F (à débattre). Tél. : 60.11.93.56, Bur. : 69.30.25.52 poste 380.

• Vends TO7 + Basic + lecteur K7 + ext. 16 K + ext. 8 K cause double emploi. 2 200 F. Tél. : (16) 54.35.85.75 (Burançais).

• Vends micro-ordinateur TO7 + extension mémoire 16 et 8 Ko + extension musique et jeux + Basic + très nombreux logiciels et livres. Prix : 2 200 F. Codeur-modulateur (pour branchement sur TV N et B) : 400 F. S'adresser à : Jolivet Jean-Paul, 5, rue de Larvaux, 69210 l'Arbresle. Tél. : 74.01.30.79.

• Urgt ! Vds TO7 bon état + LEP + ext. 16 Ko + 2 joysticks + contrôleur + Trap, Pictor, Basic + 1 K7 + Pulsar 2, Fox + 3 livres : 3 500 F (valeur 6 100 F). M. Drillon, 1 bis, av. de la Salis, 13600 La Ciotat.

TI

• Vds ordinateur Texas instruments TI99/4-A + B.E. + magnéto K7 + câbles + modules et jeux sur K7. Le tout, ou séparément, état neuf 2 500 F avec interfaces SECAM et péritel. André Théry, Mas de la Clairière. Villebruc. 06560 Valbonne. 93 42 03 04. Alpes-Maritimes de préférence.

• Vends TI 99 4/A péritel + magnéto Radiola + Cordon magnéto + Joysticks + Basic étendu + 9 modules de jeux + Boîtes Hebdogiciel 2, 3, 4 + livres de programmes + plus de 70 programmes sur K7 tout est livré dans les emballages d'origine dans un état impeccable. Prix : 3 000 F. Contacter : Jean-Marc Lenzi, 3, rue Léon Buffet — 21600 Domois. Tél. : 80.36.96.42 (après 19 h 30).

• Vends TI99 + Magnéto + Cordon magnéto + Basic par soi-même + nombreux programmes sur K7 et livre + 5 jeux (Moon Patrol + Pole position + Car wars + Parsec + Tombston city) + 2 livres sur le Basic TI. Le tout 1 700 F ou au détail. Piaia Anthony, 68 avenue Benoit Malon — 93190 Livry-Gargan (Seine Saint Denis). Tél. : 43.32.89.79.

• Vends TI99/4A + manettes de jeu + câble péritel et alimentation : 800 F. Basic étendu + manuel français : 300 F. Magnéto + câble : 300 F. Ext. Mem 32Ko : 1 000 F (sous garantie). Env. 80 jeux sur cassettes et modules : 350 F. Livres : 200 F. Vends le tout 2 550 F ou le tout sans Ext. Mem 32Ko : 1 500 F. Ecrire ou téléphoner à Julien Mentzer, 53 av. des États-Unis - 780000 Versailles. Tél. : (16) 1 39.53.06.87.

YENO

• Vends : Yeno SC-3000 32 Ko Rom + péritel + cordon magnéto + alimentation + nbres programmes + revues Yeno + manuels + manette de jeu Sega. Le tout en excellent état pour seulement 1 890 F. Vends aussi : pour Yeno SC-3000 lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 320 Ko par face, Mémoire Yeno 64Ko + interface Centronics + RS-232 + 2 disquettes vierges + programmes sur disquettes + Manuels, etc. pour 3 800 F (achat 4 200 F). Ou le tout (Yeno + Lecteur) au prix de 5 590 F. Tél. : 50.26.33.14 (après 16 h 30) ou écrire à Sirouet Benoît 46, rue du Commerce 74200 Thonon.

DIVERS

• Vends ou échange contre livres sur CBM64, mini-ordinateur type Casio FX 702 P + PR65. Px très intéressant. Demander Laurent. Tél. : 78.23.93.24.

• Vds moniteur couleur 51 cm. RVB. Péritel 1 500 F. Tél. : (99) 38.39.92, 19, rue d'Arradon, 35000 Rennes.

• Je vends machine traitement de texte Hermes 66 acheté juillet 85. Prix : 50 000 F. Tél. : 69.28.10.04. HB. Martine Maunet ou Dominique Parnaud le WE. Tél. : 69.07.16.94.

• Vends EXL 100 neuf + 2 manettes + 2 cartouches (basic + tennis) + 1 livre de programmes + interface péritel/UHF + world war 3 : 1 990 F, valeur 4 000 F. M. Bothorel, 9, rue des Tulipes, 29142 Le Faou.

• Vds TRS80 MOD1 NIV2 + EXT 48 KO + 2 disq. + K7 + Monit-vert + Son + Minusc + RS232C + Doc + Jeux + Compil Basic, Fortran, Pascal, APL + Newdos + LDOS : 5 000 F. Option imprimante + Gen-Parole + HRGColor + Cde Relais. (16) 1.69.07.93.50, Larousse.



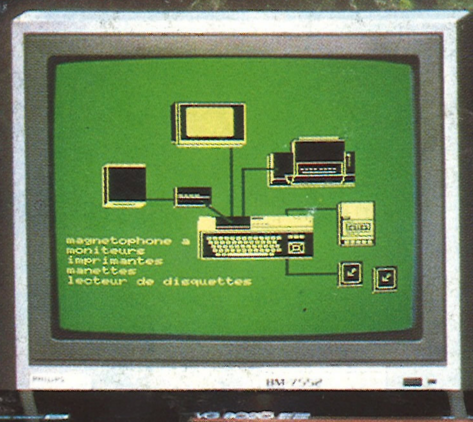
RFM 96.9
AUJOURD'HUI...
LES CLASSIQUES DU ROCK !
TWIN CAM
COMMUNICATION GRAPHIQUE 46 80 75 12

Ne cherchez plus... C'est

ORDINATEUR MSX 64 K
+MONITEUR

2290 F*

Système Réf. VG 8020/M avec moniteur monochrome.
Version moniteur couleur Réf. 8020/C : 3490 F*



Les systèmes Philips sont déjà au standard du futur. Ce sont les premiers maillons des systèmes interactifs grand public de demain.

Déjà toute une gamme de périphériques et logiciels, MSX Dos, MS text, MS Base, logo : création, éducation, jeux ; un environnement qui, chaque jour, se développera dans le cadre de la compatibilité.

Caractéristiques techniques

• Unité centrale VG 8020
Standard MSX - 80 K Ram dont 16 K Vidéo.
Clavier AZERTY. 16 couleurs
2 ports-cartouches.
Interfaces manettes et imprimante.

Grand Prix 1985 de la Publicité Presse Magazine : bravo Benetton, bravo Eldorado !



Un jury de 40 professionnels, composé de publicitaires, d'industriels et d'éditeurs a primé la campagne Benetton, en la désignant comme la meilleure campagne publicitaire en presse magazine pour 1985. Cette campagne a été sélectionnée parmi 171 autres campagnes présentées par 41 agences et préalablement soumises par sondage à l'appréciation du grand public.

Bravo Benetton, bravo Eldorado, son agence. Bravo les magazines.

A.P.P.M.

Association pour la Promotion de la Presse Magazine.